



# オーハウス デジタル台はかり ディフェンダー2000 シリーズ 取扱説明書





## 目次

1. はじめに	3
1.1 警告表示とシンボルの意味	3
1.2 安全上の注意事項	3
1.3 部品とボタンの概要	4
1.4 ボタンの機能	6
2. 設置	7
2.1 開梱	7
2.2 外部接続	9
2.2.1 はかりの計量部と表示部を接続する場合	9
2.2.2 AC 電源	9
2.2.3 内蔵バッテリー	9
2.2.4 RS232 インターフェイスクーブルと表示部の接続（オプション）	10
2.3 内部接続	10
3 設定	11
3.1 メニューの構成	11
3.2 メニューの操作	13
3.3 校正メニュー	13
3.3.1 ゼロ点校正	14
3.3.2 スパン校正	14
3.3.3 直線性校正	14
3.3.4 重力加速度	15
3.3.5 校正の終了	15
3.4 設定メニュー	17
3.4.1 リセット	17
3.4.2 ひょう量	17
3.4.3 最小表示	19
3.4.4 電源 ON 時単位	19
3.4.5 ゼロ範囲	19
3.4.6 設定の終了	19
3.5 読み出しメニュー	19
3.5.2 安定範囲	20
3.5.3 フィルター	20
3.5.4 自動ゼロ点トラッキング	20
3.5.5 スリープ	20
3.5.6 ライト	20
3.5.7 自動オフ	20
3.5.8 拡張	21
3.5.9 読み出しの終了	21
3.6 モードメニュー	21
3.6.1 リセット	21
3.6.2 個数計量モード	21
3.6.3 合計モード	21
3.6.4 モードの終了	21
3.7 単位メニュー	22
3.7.1 リセット	22
3.7.2 キログラム単位	22
3.7.3 グラム単位	22
3.7.4 単位の終了	22
3.8 印字メニュー	23
3.8.1 リセット	23

3.8.2	ボーレート	23
3.8.3	パリティ	23
3.8.4	ストップビット	24
3.8.5	ハンドシェイク	24
3.8.6	安定時のみ印字	24
3.8.7	自動印字	24
3.8.8	印字内容	24
3.8.9	レイアウト	25
3.8.10	印字の終了	25
3.9	セキュリティスイッチ	25
<b>4</b>	<b>操作</b>	<b>26</b>
4.1	電源のオン/オフ	26
4.2	ゼロ点設定	26
4.3	ボタン操作による風袋引き	26
4.4	計量単位を変更する	26
4.5	データを印字する	26
4.6	アプリケーションモード	27
4.6.1	重量	27
4.6.2	個数計量	27
4.6.3	合計	28
<b>5</b>	<b>シリアル通信</b>	<b>29</b>
5.1	インターフェイスのコマンド	29
5.2	出力フォーマット	29
5.3	プリントアウトの例	30
<b>6</b>	<b>LEGAL FOR TRADE (商取引用、日本においては仕様外となっております。)</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>メンテナンス</b>	<b>31</b>
7.1	掃除	31
7.2	トラブルシューティング	31
7.3	修理・点検に関する情報	32
<b>8</b>	<b>テクニカルデータ</b>	<b>32</b>
8.1	素材仕様 (表示部)	32
8.1.1	テクニカルデータ (計量部)	33
8.1.2	仕様	34
8.2	アクセサリ (別売)	34
8.3	寸法	35
8.4	コンプライアンス	38

## 1. はじめに

この取扱説明書では、デジタル台はかり ディフェンダー2000 シリーズの設置、使用およびメンテナンスの方法について説明しています。本製品を設置・使用される前に本書をよくお読みください。

### 1.1 警告表示とシンボルの意味

安全に関する事項や警告は、警告表示とシンボルを使ってお知らせしています。けがや、計器の損傷、誤作動、不正確な結果につながらないように、これらをしっかり守ってください。

#### 表示文言

警告	リスクは低いながらも危険な状況。この状況を避けなければ、機器や所有物の損傷、データの紛失、けがにつながる。
注意	製品に関する重要な情報
備考	製品に関する有益な情報

#### 警告マーク



一般的な危険



感電

### 1.2 安全上の注意事項



本製品を安全に安心してご使用いただくために、以下の安全上の注意事項にしたがってください。

- ACアダプタの入力電圧範囲とプラグのタイプは、使用する国・地域のAC電源と互換性があるか確認してください。
- 電源コードは邪魔になったり、つまずいたりしないように配置してください
- 電源に接続しづらい形で設置しないでください。
- 室内のみでご使用ください。
- 乾燥した場所でご使用ください
- 正規付属品と周辺機器のみをご使用ください。
- 本製品は、本書に記載された作動環境条件においてのみでご使用ください。
- 掃除する前に電源を抜いてください。
- 危険な状況や不安定な状況で本製品を使用しないでください。
- 計量部の上に計量する物を落とさないでください
- フレーム上部を持って計量部を持ち上げないでください。計量部を移動させるときは必ずフレーム下部を持ち上げてください。
- 持ち上げたり移動したりする場合は、怪我をしないように十分注意してください。

### 1.3 部品とボタンの概要

表 1-1 表示部

部品番号	説明
1	前面ハウジング
2	コントロールパネル
3	電源差込口
4	ロードセルケーブルのコネクタ
5	RS232 コネクタ (オプション)
6	データラベル
7	FCC 情報
8	背面ハウジング
9	取り付けトラック
10	ねじ(4)
11	セキュリティねじ

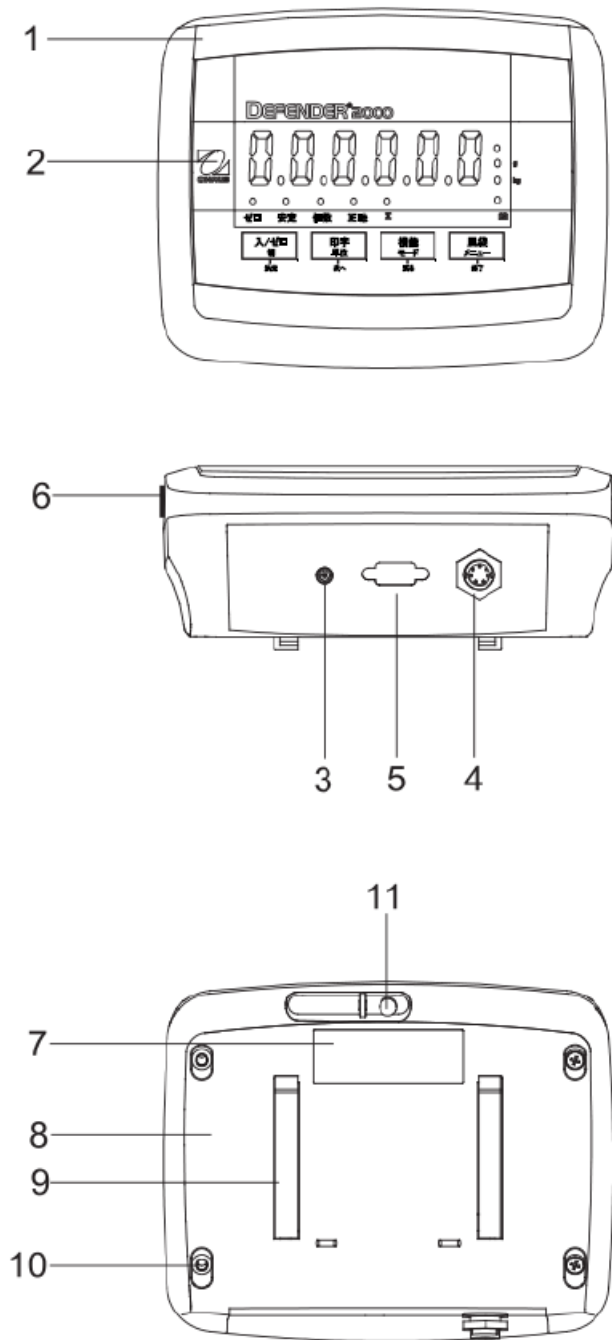


図 1-1. ディフェンダー2000 表示部

### 1.3 部品とボタンの概要（続き）

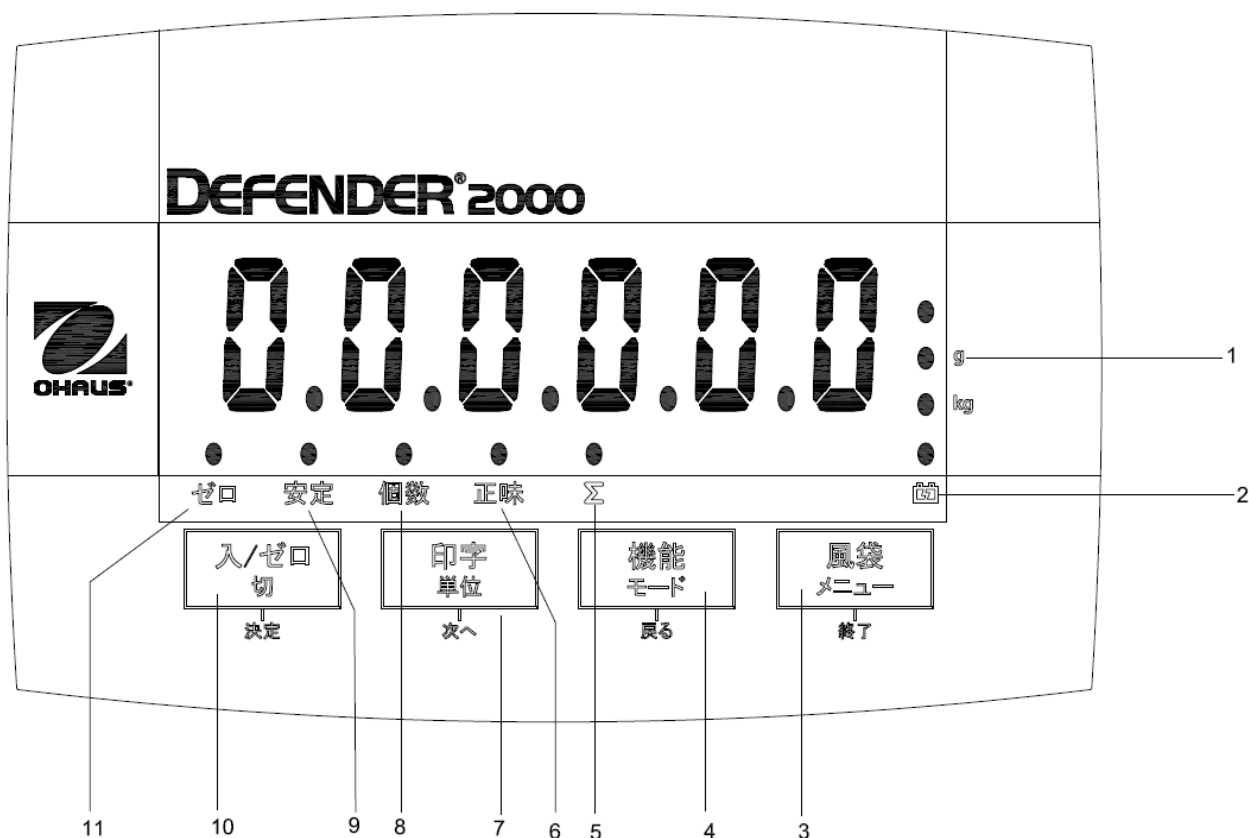






図 1-3. ボタンと表示

表 1-3 コントロールパネル

番号	名称
1	キログラム、グラムのマーク
2	バッテリー機能マーク
3	風袋／メニューボタン
4	機能／モードボタン
5	合計マーク
6	正味重量マーク
7	印字／単位ボタン
8	個数表示マーク
9	安定重量マーク
10	入／ゼロ・切ボタン
11	ゼロ点表示

## 1.4 ボタンの機能

表 1-4 ボタンの機能

ボタン	 <b>決定</b>	 <b>次へ</b>	 <b>戻る</b>	 <b>終了</b>
第1の機能 (短く押す)	<b>入/ゼロ</b> 電源を入れます。 電源 ON の時はゼロリセット。	<b>印字</b> オートプリント機能が OFF の時、計量データを出力 (印字) します。	<b>機能</b> アプリケーションモードを開始します。	<b>風袋</b> 風袋引きをします。
第2の機能 (長く押す)	<b>切</b> 電源を切ります。	<b>単位</b> 計量単位を変更します。	<b>モード</b> アプリケーションモードの変更をします。	<b>メニュー</b> ユーザーメニューを開始します。
メニュー機能 (短く押す)	<b>決定</b> 表示されている設定 (値) を決定します。	<b>次へ</b> 次のメニューまたはメニュー項目を進めます。  ディスプレイに表示されている設定を受け付けずに、次の設定に進みます。  設定数値を上げます。	<b>戻る</b> 前のメニュー項目に戻ります。  設定数値を下げます。	<b>終了</b> ユーザーメニューを終了します。  校正メニューを中断します。



## 2. 設置

### 2.1 開梱

開梱し以下の物が含まれているか確認してください。

- 表示部
- 計量部
- 計量皿
- ACアダプタ
- ポールおよびポールコネクタ
- 取扱説明書（組立マニュアル含む）
- ロードセルコネクタ

#### 箱からの取り出し

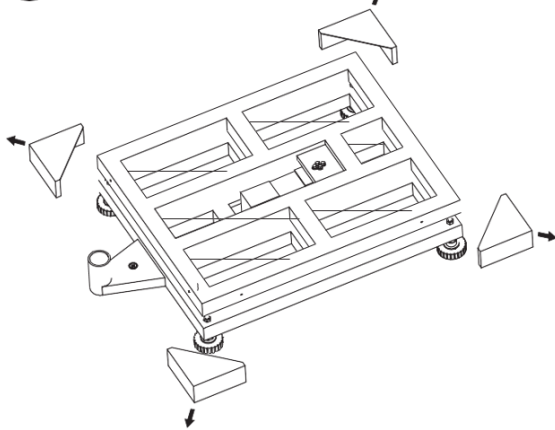


警告：持ち上げ危険。計量部の重量は9.5 kg ～ 38.5 kg です。一人で持ち上げると怪我をする恐れがあります。計量部を持ち上げたり移動したりする場合は、2人以上で行ってください。

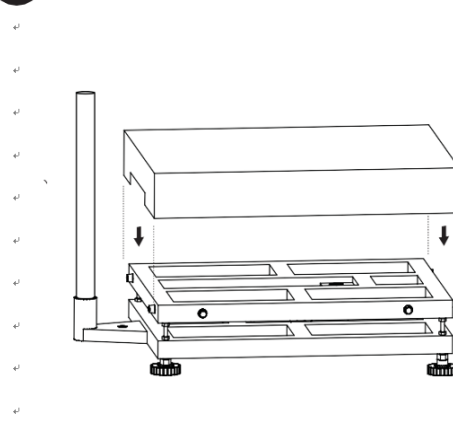
**\* 次頁 組立マニュアルをご参照願います。**

# ディフェンダー2000 シリーズ 組立マニュアル

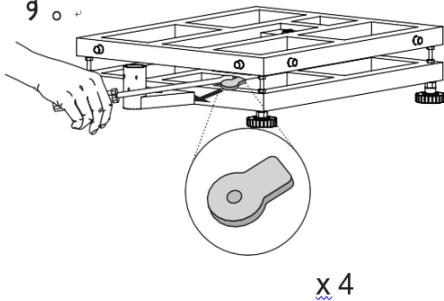
- 1** 4か所の保護材を取り除きます。



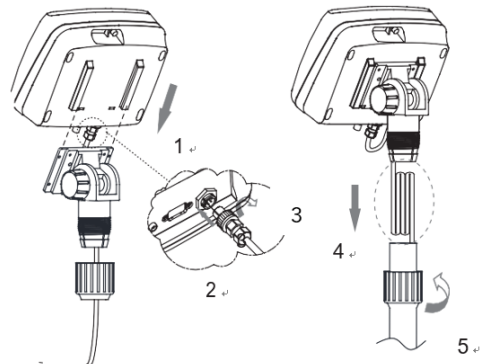
- 4** 計量皿を上からかぶせます。



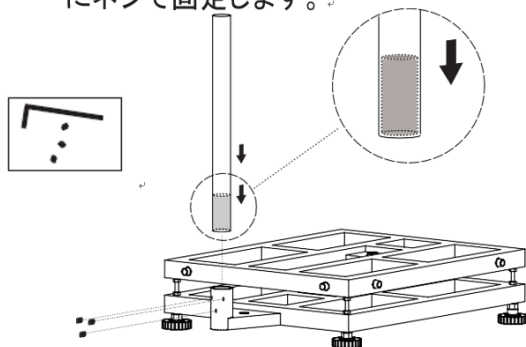
- 2** ロードセルを保護するためのスペーサー(4か所)を取り外します。ドライバーなどを利用すると簡単です。



- 5** コネクターを繋ぎ、表示部をポールに取り付けます。



- 3** 工具を使いポールを計量台にネジで固定します。



## 2.2 外部接続

### 2.2.1 はかりの計量部と表示部を接続する場合

下図のように、ロードセルケーブルを表示部に接続してください。



ピン	接続
1	+EXE
2	+SJP
3	+SIG
4	GND
5	-SIG
6	-SJP
7	-EXE



### 2.2.2 AC 電源

AC アダプタを電源ジャックに接続してください。AC アダプタを電源コンセントに差してください。

### 2.2.3 内蔵バッテリー

ディフェンダー2000 シリーズは、AC 電源を使用できない場合、内蔵の充電式バッテリーで動作します。停電の場合、または、電源コードが外れた場合は、自動的にバッテリーでの動作に切り替わります。



注意：

初めてお使いになる前に、内蔵の充電式バッテリーを最長 12 時間まで充電してください。はかりは充電中も使用できます。バッテリーは過充電防止機能が搭載されており、AC 電源コードに接続したまま使用できます。

AC 電源に接続すると充電が始まります。充電中は、バッテリー機能マーク上部の三角形が点灯します。三角形が消えたら充電が完了したという合図です。

この重量表示計は、完全に充電した状態で最長約 80 時間動作しますが、利用状況により変わります。

バッテリー使用中、バッテリー機能マーク上部の三角形が点滅したら、バッテリー残量が少なくなっているため充電が必要という合図です。点滅し始めてからおよそ 30 分間は使用可能です。バッテリー残量がゼロになると、[ Lo.T ] が表示され、電源が自動的に切れます。



## 危険

バッテリーの交換は、オーハウスの正規代理店に依頼してください。

誤ったタイプのバッテリーと交換した場合やきちんと接続されていない場合、爆発するおそれがあります。



お使いの国や地域の法令にしたがって  
バッテリーは適切に処理してください。

## 2.2.4 RS232 インターフェイスケーブルと表示部の接続（オプション）

オプションの RS232 ケーブルを RS232 コネクタ（図 1-1、部品番号 5）に接続してください。

備考：設置については、オプションの RS232 ユーザーマニュアルをご覧ください。

ピン	接続
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6	N/C
7	N/C
8	N/C
9	N/C



図 2-1 RS232 ピン

## 2.3 内部接続

ハウジングを開けて接続する場合があります。

### 3 設定

#### 3.1 メニューの構成

表 3-1 メニューの構成 (原文)

CALIBRATION	SETUP	READOUT	MODE	UNIT	PRINT	END
↳ Zero	↳ RESET	↳ RESET	↳ RESET	↳ RESET	↳ RESET	
↳ SPAN	↳ NO	↳ NO	↳ NO	↳ NO	↳ NO	
↳ LINEARITY	↳ YES	↳ YES	↳ YES	↳ YES	↳ YES	
↳ GEO	↳ CAPACITY	↳ STABLE RANGE	↳ COUNT	↳ KILOGRAM	↳ BAUD	
↳ 00...31	↳ 5...20000	↳ 0.5d	↳ OFF	↳ OFF	↳ 300, ...19200	
↳ END CAL	↳ GRADUATION	↳ 1d	↳ ON	↳ ON	↳ PARITY	
	↳ 0.001...20	↳ 2d	↳ TOTALIZE	↳ GRAM	↳ 7 EVEN	
	↳ POWER ON UNIT	↳ 5d	↳ OFF	↳ OFF	↳ 7 ODD	
	↳ AUTO	↳ FILTER	↳ ON	↳ ON	↳ 7 NONE	
	↳ GRAM	↳ LOW	↳ END MODE	↳ LB	↳ 8 NONE	
	↳ KILOGRAM	↳ MED		↳ OFF	↳ STOP	
	↳ ZERO RANGE	↳ HI		↳ ON	↳ 1	
	↳ 0%	↳ AZT		↳ END UNIT	↳ 2	
	↳ 2%	↳ OFF			↳ HANDSHAKE	
	↳ 100%	↳ 0.5d			↳ NONE	
	↳ END SETUP	↳ 1d			↳ XON-XOFF	
		↳ 3d			↳ STABLE ONLY	
		↳ SLEEP			↳ OFF	
		↳ ON			↳ ON	
		↳ OFF			↳ AUTO PRINT	
		↳ LIGHT			↳ OFF	
		↳ HI			↳ ON STABLE	
		↳ MED			↳ LOAD	
		↳ LOW			↳ LOAD AND ZERO	
		↳ AUTO OFF			↳ INTERVAL	
		↳ OFF			↳ 1...3800	
		↳ SET 1			↳ CONTINUOUS	
		↳ SET 2			↳ CONTENT	
		↳ SET 5			↳ RESULT	
		↳ EXPAND MODE			↳ GROSS	
		↳ OFF			↳ NET	
		↳ ON			↳ TARE	
		↳ END READOUT			↳ UNIT	
					↳ MODE	
					↳ INFO	
					↳ LAYOUT	
					↳ FORMATE	
					↳ S	
					↳ M	
					↳ FEED	
					↳ LINE	
					↳ 4 LINES	
					↳ FORM	
					↳ END PRINT	

表 3-1 メニューの構成 (日本語訳)

校正	設定	読み出し	モード	単位	印字	終了
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ゼロ点校正</li> <li>- スパン校正</li> <li>- 直線性校正</li> <li>- 重力加速度</li> <li>- 00...31</li> <li>- 校正の終了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- リセット</li> <li>- NO</li> <li>- YES</li> <li>- ひょう量</li> <li>- 5...20000</li> <li>- 最小表示</li> <li>- 0.001...20</li> <li>- 電源オン単位</li> <li>- 自動</li> <li>- グラム</li> <li>- キログラム</li> <li>- ゼロ範囲</li> <li>- 0%</li> <li>- 2%</li> <li>- 100%</li> <li>- 設定の終了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- リセット</li> <li>- NO</li> <li>- YES</li> <li>- 安定範囲</li> <li>- 0.5d</li> <li>- 1d</li> <li>- 2d</li> <li>- 5d</li> <li>- フィルター</li> <li>- 低</li> <li>- 中</li> <li>- 高</li> <li>- 自動ゼロトラッキング</li> <li>- Off</li> <li>- 0.5d</li> <li>- 1d</li> <li>- 3d</li> <li>-スリープ</li> <li>- 0n</li> <li>- Off</li> <li>- ライト</li> <li>- 高</li> <li>- 中</li> <li>- 低</li> <li>- 自動オフ</li> <li>- Off</li> <li>- 設定 1</li> <li>- 設定 2</li> <li>- 設定 5</li> <li>- 拡張モード</li> <li>- Off</li> <li>- 0n</li> <li>- 読み出しの終了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- リセット</li> <li>- NO</li> <li>- YES</li> <li>- 個数計量</li> <li>- Off</li> <li>- 0n</li> <li>- 合計</li> <li>- Off</li> <li>- 0n</li> <li>- モードの終了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- リセット</li> <li>- NO</li> <li>- YES</li> <li>- キログラム</li> <li>- Off</li> <li>- 0n</li> <li>- グラム</li> <li>- Off</li> <li>- 0n</li> <li>- LR</li> <li>- Off</li> <li>- 0n</li> <li>- 単位の終了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- リセット</li> <li>- NO</li> <li>- YES</li> <li>- ポー</li> <li>- 300, ...19200</li> <li>- パリティ</li> <li>- 7 偶数</li> <li>- 7 奇数</li> <li>- 7 なし</li> <li>- 8 なし</li> <li>- ストップ</li> <li>- 1</li> <li>- 2</li> <li>- ハンドシェイク</li> <li>- なし</li> <li>- XON-XOFF</li> <li>- 安定時のみ印字</li> <li>- Off</li> <li>- 0n</li> <li>- 自動印字</li> <li>- Off</li> <li>- 0n 安定</li> <li>- 負荷</li> <li>- 負荷とゼロ</li> <li>- インターバル</li> <li>- 1.3600</li> <li>- 連続</li> <li>- 印字内容</li> <li>- 結果</li> <li>- 総重量</li> <li>- 正味重量</li> <li>- 風袋</li> <li>- 単位</li> <li>- モード</li> <li>- 情報</li> <li>- レイアウト</li> <li>- フォーマット</li> <li>- S</li> <li>- M</li> <li>- 行送り</li> <li>- 1 行</li> <li>- 4 行</li> <li>- フォーム</li> <li>- 印字の終了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 終了</li> </ul>

## 3.2 メニューの操作

### メニューモード

メニューが表示されるまで、メニューボタンを長押ししてください。最初の第一階層のメニューがディスプレイに表示されます。メニューモードのボタン操作を以下に簡単にまとめました。

- (決定) : 表示されているメニューに入る。
  - 表示されている設定を受け入れ、次のメニュー項目に進む。
- (次へ) : 表示されているメニューをスキップする。
  - 表示されている設定またはメニュー項目を拒否して、次に使用可能な項目に進む。
- (戻る) : 上位および中位メニューに戻る。
  - 選択可能な項目の一覧から前の中位メニューに戻る。
- (終了) : メニューから、直接使用中の計量モードに進む。

## 3.3 校正メニュー [CAL]

ゼロ点校正、スパン校正および直線性校正の3種類の校正を実施できます。

### 備考 :

1. 校正を開始する前に、適切な校正分銅があることを確認してください。
2. 校正実施中は常に、秤の土台が水平で安定しているようにしてください。
3. LFT が On に設定されているときは校正を実施できません。
4. 安定した室温にて、はかりを約5分間は同じ環境に置いてください。
5. 校正を中断するには、校正実施中に終了ボタンを押してください。
6. 正確に計量するため、スパン校正の前にゼロ点校正を終了してください。

ゼロ点校正	実施
スパン校正	実施
直線性校正	実施
重力加速度	Set 00...Set19 ... Set 31
校正の終了	Exit CLIBRATE menu

### 3.3.1 ゼロ点校正 [ZERO]

ゼロ点校正では1つの校正基準点を使用します。校正基準点は、秤に分銅がない状態で設定されます。スパン校正または直線性校正に影響を与えず調整する際には、この校正方法をお使いください。

[CAL]が表示されたら、**決定ボタン**を押して、校正のサブメニューを選択してください。（次のサブメニュー[SEtUP]（設定）に進むには、**次へボタン**を押してください）。

CAL

[ZERO]が表示されたら、**決定ボタン**を押してください。[0]が点滅し、「kg」LEDが点灯します。

ZERO

**決定ボタン**を押して、ゼロ点を設定します。

0 kg

備考：新たなゼロ点は、正常な重量の範囲内になります。

--[--]

ゼロ点が設定されている間、ディスプレイに[--]が表示されます。

ゼロ校正が完了したら、次の校正メニューに進み、[SPAN]を表示します。

SPAN

### 3.3.2 スパン校正 [SPAN]

スパン校正では1つの校正基準点を使用します。スパン校正点は、秤に校正分銅を置いた状態で設定されます。

SPAN

[SPAN]が表示されたら、**決定ボタン**を押してください。

ディスプレイにスパン校正点が点滅したら、指定された分銅を秤にのせて、**決定ボタン**を押します。

30 kg

別のスパン校正点を選ぶには、**次へボタン**を押すか、**戻るボタン**を押してください。使用可能なスパン校正点については表 3-3 を参照してください。お好みの値が表示されたら、指定された分銅を秤に載せて、**決定ボタン**を押します。

25 kg

スパン校正点が設定されている間、ディスプレイに[--]が表示されます。

--[--]

スパン校正完了後、次の校正メニューに進み[L INEAR]を表示します。

備考：スパン校正は、ゼロ点校正の後に実施してください。

L INEAR

### 3.3.3 直線性校正 [LINEAR]

直線性校正では3つの校正基準点を使用します。1つ目の校正基準点は、秤に分銅を載せない状態で設定されます。2つ目の校正基準点は、およそ最大ひょう量の半分で設定されます。3つ目の校正基準点は、最大ひょう量で設定されます。直線性校正点は固定されており、校正中に変更することはできません。直線性校正点については表 3-3 を参照してください。

LINEAR

[LINEAR]が表示されたら、**決定ボタン**を押してください。



[0] が点減します。秤に分銅がない状態で、**決定ボタン**を押して、ゼロ点を設定してください。

0<sup>g</sup>

ゼロ点が設定されている間、ディスプレイに[--[--] が表示されます。

--[--

校正完了後、ディスプレイに1つ目の校正点が点減します。

指定された分銅を秤に載せて、**決定ボタン**を押してください。

15<sup>g</sup>

校正中、ディスプレイに[--[--] が表示されます。

--[--

校正完了後、ディスプレイに2つ目の校正点が点減します。

指定された分銅を秤に載せて、**決定ボタン**を押してください。

30<sup>g</sup>

校正中、ディスプレイに[--[--] が表示されます。

--[--

直線性校正完了後、次の校正メニューに進み[GEO]を表示します。

GEO

### 3.3.4 重力加速度 [GEO]

地理的調整係数 (GEO) を使って、重力の補正を行います。

注意 : GEO 係数を変更すると校正も変わります。GEO 値は工場で設定されていますので、変更された場合は、必ず校正をしてください。

GEO

12

本製品をお使いの国・地域に対応する GEO 係数は、表 3-2 を確認してください。

### 3.3.5 校正の終了

次のメニューに進んでください。

End

表 3-2 地理的調整係数

赤道からの地理緯度 (北または南) (度と分)		標高 (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
		標高 (フィート)										
緯度		0	1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660
		1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	11730
		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	7
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°09'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62°09'	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

### 3.4 設定メニュー [SETUP]

本製品を初めてお使いになるときは、このメニューに入って、計量単位、ゼロ範囲などの基本設定を行います。

SETUP

リセット	No、Yes
ひょう量	5…20000 kg
最小表示	0.0005…20 kg
電源オン単位	Auto, kg, g
ゼロ範囲	2%、100%
設定の終了	Exit

#### 3.4.1 リセット [RESET]

工場出荷時の設定に設定メニューをリセットします。

No = リセットしない

Yes = リセットする

RESET

NO

YES

備考： Legal for Trade (LFT; 商取引用、日本では使用しません) スイッチが ON になっている場合、荷重、目量、ゼロ範囲の設定はリセットされません。

#### 3.4.2 ひょう量 [CAP]

秤のひょう量は 5 から 20000 の間で設定してください。可能な設定については、表 3-3 を参照してください。

通常は変更せずにご利用願います。

CAP

5kg

10kg

表 3-3 設定と校正値

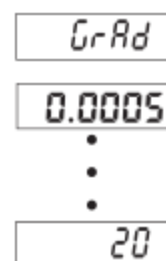
最大ひょう量		最小表示 (KG 1000~20000d)	公差校正点
KG	-		
5	-	0.0005,0.001,0.002,0.005	5
10	-	0.0005,0.001,0.002,0.005,0.01	5,10
15	-	0.001,0.002,0.005,0.01	5,10,15
20	-	0.001,0.002,0.005,0.01,0.02	5,10,15,20
25	-	0.002,0.005,0.01,0.02	5,10,15,20,25
30	-	0.002,0.005,0.01,0.02	5,10,15,20,25,30
40	-	0.002,0.005,0.01,0.02	5,10,15,20,25,30,40
50	-	0.005,0.01,0.02,0.05	5,10,15,20,25,30,40,50
60	-	0.005,0.01,0.02,0.05	5,10,15,20,25,30,40,50,60
75	-	0.005,0.01,0.02,0.05	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75
100	-	0.005,0.01,0.02,0.05,0.1	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100
120	-	0.01,0.02,0.05,0.1	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120
150	-	0.01,0.02,0.05,0.1	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150
200	-	0.01,0.02,0.05,0.1,0.2	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200
250	-	0.02,0.05,0.1,0.2	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250
300	-	0.02,0.05,0.1,0.2	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300
400	-	0.02,0.05,0.1,0.2	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400
500	-	0.5,0.1,0.2,0.5	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500
600	-	0.05,0.1,0.2,0.5	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600
750	-	0.05,0.1,0.2,0.5	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750
1000	-	0.05,0.1,0.2,0.5,1	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000
1200	-	0.1,0.2,0.5,1	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200
1500	-	0.1,0.2,0.5,1	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500
2000	-	0.1,0.2,0.5,1,2	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000
2500	-	0.2,0.5,1,2	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500
3000	-	0.2,0.5,1,2	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000
5000	-	0.5,1,2,5	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000,5000
6000	-	0.5,1,2,5	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000,5000,6000
7500	-	0.5,1,2,5	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000,5000,7500
10000	-	0.5,1,2,5,10	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000,5000,7500,10000
12000	-	1,2,5,10,20	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000,4000,5000,6000,7500,10000,12000
15000	-	1,2,5,10,20	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000,4000,5000,6000,7500,10000,12000,15000
20000	-	1,2,5,10,20	5,10,15,20,25,30,40,50,60,75,100,120,150,200,250,300,400,500,600,750,1000,1200,1500,2000,2500,3000,5000,7500,10000,20000

### 3.4.3 最小表示 [GrAd]

秤の最小表示値を設定します。

0.0005, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20.

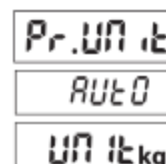
備考：設定可能な値はひょう量によって異なります。設定可能なものについては、表 3-3 を参照してください。通常は変更せずにご利用願います。



### 3.4.4 電源 ON 時単位 [Pr.Unit]

電源を入れたときに有効になる単位を設定します。

Auto（電源オフ前の最後の使用単位）、kg、g

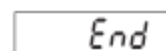
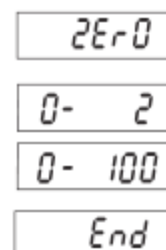


### 3.4.5 ゼロ範囲 [Zero]

ゼロとみなすひょう量の範囲を設定します。

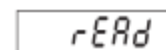
2% = ひょう量の 2%までゼロ

100% =最大ひょう量までゼロ



### 3.4.6 設定の終了

次のメニューに進みます。



## 3.5 読み出しメニュー [rEAdOut]

ディスプレイの機能をカスタマイズする際にこのメニューに入ります。

リセット	No、Yes
安定範囲	0.5d、1d、2d、5d
フィルター	Lo、 <b>Med</b> 、Hi
自動ゼロ点トラッキング	Off、 <b>0.5d</b> 、1d、3d
スリープ	<b>Off</b> 、On
ライト	<b>Hi</b> 、Med、Lo
自動オフ	<b>Off</b> 、1、5、10（分）
拡張	<b>Off</b> 、On
読み出しの終了	Exit <b>rEAdOut</b> menu を押す

### 3.5.2 安定範囲 [STABLE]

安定範囲を設定します。

- 0.5d
- 1d
- 2d
- 5d

STABLE

1d

### 3.5.3 フィルター [FILTER]

シグナルフィルタリングの量を設定します。

- L0 = 低めの安定度、安定時間は短い (<1 秒)
- MEd = 正常な安定度 (<2 秒)
- HI = 高めの安定度、安定時間は長い (<3 秒)

FILTER

L0

MEd

HI

### 3.5.4 自動ゼロ点トラッキング [AZT]

自動ゼロ点トラッキング機能を設定します。

OFF = 無効

0.5 d = ディスプレイは、1 秒あたりの重量変化が目量の半分の重量を超えるまでゼロを表示し続ける。

1 d = ディスプレイは、1 秒あたりの重量変化が目量の重量を超えるまでゼロを表示し続ける。

3 d = ディスプレイは、1 秒あたりの重量変化が目量の 3 倍の重量を超えるまでゼロを表示し続ける。

備考：LFT メニューが ON になっているときは、0.5d と 3d のみ選択できます。設定はハードウェアのロックスイッチが ON になっているときにロックされます。

AZT

OFF

0.5 d

1 d

3 d

### 3.5.5 スリープ [SLEEP]

ディスプレイのスリープ機能を設定します。

OFF = ディスプレイはスリープ状態にならない

ON = ディスプレイはスリープ状態になる

SLEEP

OFF

ON

### 3.5.6 ライト [LIGHT]

バックライトの輝度を設定します。

HI = 高輝度

MED = 中輝度

LOW = 低輝度

LIGHT

HI

### 3.5.7 自動オフ [A. OFF]

自動オフ機能を設定します。

OFF = 無効

SEt 1 = 1 分間操作が行われないとオフになる

SEt 5 = 5 分間操作が行われないとオフになる

SEt 10 = 10 分間操作が行われないとオフになる

A.OFF

OFF

SEt 1

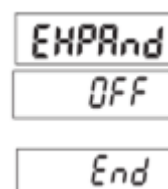
SEt 5

### 3.5.8 拡張 [EXPAND]

拡張機能を設定します。

OFF = 無効

ON = 拡張する

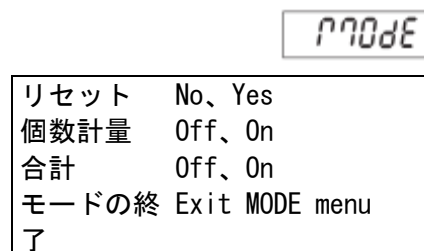


### 3.5.9 読み出しの終了

次のメニューに進みます。

## 3.6 モードメニュー [MODE]

お好みのアプリケーションモードを起動する際にこのメニューに入ります。



### 3.6.1 リセット [RESET]

工場出荷時の設定に合わせてモードメニューを設定します。

No = リセットしない

Yes = リセットする



### 3.6.2 個数計量モード [COUNT]

ステータスを設定します。

OFF = 無効

ON = 有効

### 3.6.3 合計モード [TOTAL]

ステータスを設定します。

OFF = 無効

ON = 有効

### 3.6.4 モードの終了

次のメニューに進みます。

### 3.7 単位メニュー [UNIT]

お好みの単位を起動する際に、このメニューに入ります。  
工場出荷時設定は太字です。

UNIT

リセット	<b>No</b> 、Yes
キログラム	Off、 <b>On</b>
グラム	Off、 <b>On</b>
単位の終了	Exit UNIT menu を 押す

#### 3.7.1 リセット [RESET]

工場出荷時の設定に合わせて、単位メニューを設定します。

No = リセットしない

Yes = リセットする

RESET

NO

YES

#### 3.7.2 キログラム単位

ステータスを設定します。

OFF = 無効

ON = 有効

#### 3.7.3 グラム単位

ステータスを設定します。

OFF = 無効

ON = 有効

#### 3.7.4 単位の終了

次のメニューに進みます。



### 3.8 印字メニュー [Print] (オプションのRS232を使用した場合のみ表示されます。)

印字パラメータを定義する際に、このメニューに入ります。工場出荷時設定は太字です。

#### 3.8.1 リセット [rESEt]

工場出荷時の設定に合わせて Print (印字) メニューを設定します。

No = リセットしない

YES = リセットする

rESEt

no

YES

備考: Legal for Trade (商取引用、使用しません) スイッチが ON になっている場合、安定と Auto Print 自動印字の設定はリセットされません。

#### 3.8.2 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

#### 3.8.3 パリティ [PARity]

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

リセット	No, Yes
ボーレート	300、600、1200、2400、4800、 <b>9600</b> 、19200
パリティ	7 Even、7 Odd、7 Non、 <b>8 None</b>
ストップビット	1 または 2
ハンドシェイク	Off、XON/XOFF
安定時のみ印字	Off、On
自動印字	Off、On Stable (->Load, Load and Zero)、Interval (-> 1...3600)、Continuous
印字内容	Result (->Off, <b>On</b> , Num) Gross (-> <b>Off</b> , On) Net (-> <b>Off</b> , On) Tare (-> <b>Off</b> , On) Unit (-> <b>Off</b> , On) Mode (-> <b>Off</b> , On) Info (-> <b>Off</b> , On)
レイアウト	Format (->Multiple, Single) Feed (-> Line Feed, 4Line Feed, Form Feed)
印字の終了	Exit PRINT menu を押す

bAUd

300

600

1200

2400

4800

9600

19200

PARity

7 EVEN

7 Odd

7 NONE

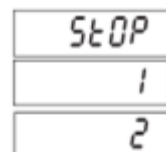
8 NONE

### 3.8.4 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



### 3.8.5 ハンドシェイク [HAND]

フローコントロール方法を設定します。

NONE = ハンドシェイクなし

ON-OFF = XON/XOFF ソフトウェアハンドシェイキング

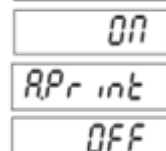


### 3.8.6 安定時のみ印字 [StAbLE]

印字基準を設定します。

OFF = 値はすぐに印字

ON = 値は安定基準が満たされている場合のみ印字



### 3.8.7 自動印字 [RPr int]

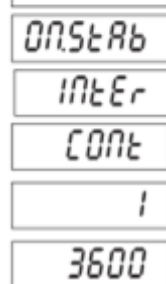
自動印字機能を設定します。

OFF = 無効

ON.StAb = 計量値が安定する毎に印字

intEr = 設定した間隔で印字

CONt = 連続的に印字



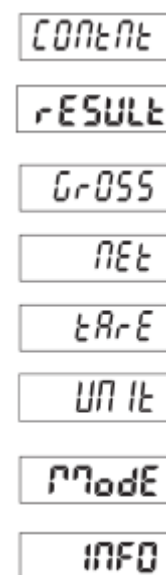
intEr が選択されている場合、印字間隔を設定してください。

1 ~ 3600 (秒) で設定可能です。

### 3.8.8 印字内容 [CONtnt]

印字内容を選択します。

- 結果 [rESULT] OFF = 結果は印字されない  
ON = 結果の重量が印字される  
NUM = 表示の計量値のみが印字される
- 総重量 [GrOSS] OFF = 総重量は印字されない  
ON = 総重量は印字される
- 正味重量 [NEt] OFF = 正味重量は印字されない  
ON = 正味重量は印字される
- 風袋重量 [tArE] OFF = 風体重量は印字されない  
ON = 風体重量は印字される
- 単位 [UNt] OFF = 単位は印字されない  
ON = 単位は印字される
- モード [mOdE] OFF = モードは印字されない  
ON = モードは印字される
- 情報 [INF0] OFF = 情報は印字されない  
ON = 情報は印字される



### 3.8.9 レイアウト [LAYOUT]

レイアウトを設定します。

フォーマット [FORMAT]

[MULTI] = 複数の行を印字する

[SINGLE] = 1行印字する

行送り [FEED]

[LINE] = 印字が終わったら1行分紙を送り出す

[4LINE] = 印字が終わったら4行分紙を送り出す

[FORPM] = 印字が終わったら次のページの一番上まで（改ページ）紙を送り出す

LAYOUT

FORMAT

MULTI

SINGLE

FEED

LINE

4LINE

FORPM

### 3.8.10 印字の終了

次のメニューに進みます。

End

## 3.9 セキュリティスイッチ

セキュリティスイッチは、メイン PCB ボード上にあります。スイッチが ON になっているとき、メニューロックでロックしたユーザーメニューの設定は変更できません。

第 2.3.1. 節の説明にしたがいハウジングを開き、図 1-2 を参考にしてセキュリティスイッチを ON にしてください。

## 4 操作

### 4.1 電源のオン/オフ

**入/ゼロ 切** ボタンを2秒長押しすると表示部の電源が入ります。表示部は、ディスプレイテストを実施し、ソフトウェアのバージョンを表示した後で、アクティブ計量モードに入ります。

OFF（オフ）が表示されるまで**入/ゼロ 切** ボタンを長押しすると、電源がオフになります。

### 4.2 ゼロ点設定

以下のようにゼロ点を設定できます。

- 電源オン時に自動的に最初のゼロ基準点になっている。
- **入/ゼロ 切** ボタンを押して手動で設定。
- Zero（ゼロ）コマンド（Zまたは他のゼロコマンド）を送信して手動で設定。

重量の表示をゼロにするには、**入/ゼロ 切** ボタンを押します。ゼロ作業の際には、秤は安定していなければなりません。

### 4.3 ボタン操作による風袋引き

容器を利用したサンプルを計量する場合、容器重量を記憶させるために風袋引きを行います。はかりに空の容器を載せ、**風袋/メニュー** ボタンを押します。

### 4.4 計量単位を変更する

お好みの計量単位が表示されるまで**印字/単位** ボタンを長押しします。Unit（単位）メニューで有効にした計量単位のみが表示されます（第3.7節を参照）。

### 4.5 データを印字する

表示されているデータをプリンターに印字したり、コンピュータに送信したりするには、Print（印字）メニューの通信パラメータを設定する必要があります（第3.8節参照）。

**印字/単位** ボタンを押すと、表示されているデータが通信ポートに送信されます（第3.8節の Auto-Print（自動印字）モードを Off（オフ）にしておいてください）。

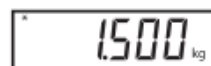
## 4.6 アプリケーションモード

モードメニューで有効にしたモードのみが表示されます（第3.6章参照）。

### 4.6.1 重量 [LWEIGH]

計量するものを秤に載せてください。右図では、総重量 1.5 kg がサンプルとして表示されています。

備考：個数計モードから重量モードに戻るには、[WEIGH]が表示されるまでモードボタンを長押ししてください。

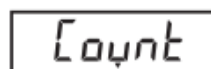
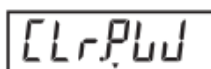
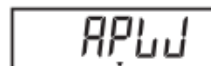

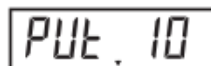
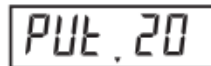
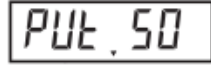
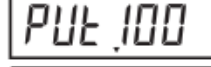
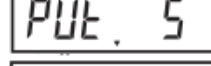
### 4.6.2 個数計量 [Count]

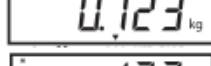
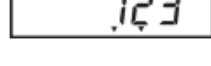
このモードは、均一重量の計測物を数えるときに使います。表示部は、ある種類の計測物の平均重量 (APW) に基づいて数量を確定しますので、測定物の1ヶ1ヶの重量にばらつきがなく、均一であればあるほど、正確に計量が可能です。

個数計量モードに入るには、[Count]が表示されるまでモードボタンを長押しします。

モードボタンから手を離すと、[Clr.PW]が表示されます。

備考：APW (計測対象一つ当たり平均重量) がそれまでに保存されていない場合、[Clr.PW]は表示されず、Put10Pcsが表示されます。

決定ボタンを押すと、保存されている APW がクリアになります。

- ・保存されている APW の呼び出し

以前利用した APW を呼び出したい時は [Clr.PW] が表示されている際に次へボタンを押して、既存の APW を呼び出します。

**機能/モードボタン** を押すと、APW 値が一時的に表示されます。

- ・新たな APW を確定する

Put10Pcs が表示されている際に次へボタンを押すと、サンプルサイズの値を変更できます。選択肢は、5、10、20、50、100、200 です。大きなサンプル数で登録した方がより良い精度の計量が可能です。

APW を確定するには、指定されたサンプル数を秤に置き、**決定ボタン**を押して重量を取得します。

個数計量を始める

部品を秤に置き、数字を読みます。容器に入れている場合は、必ず最初に風袋引きを行ってください。

### 4.6.3 合計 [TOTAL]

合計モードを使って、連続した測定対象の合計重量を計量します。

合計モードに入るには、「TOTAL」が表示されるまで**機能/モード**ボタンを長押しします。

合計モードを選択すると、ディスプレイに [CLR.ACC] が表示されます。

**決定**ボタンを押すと、蓄積中のデータをクリアします。

次へボタンを押すと合計モードに進み、それ以降の蓄積は、保存されている蓄積中のデータに基づいて実施され、[0] が表示されます。

備考：印字が「0n」になっている場合、ゼロは印字されません。

**機能/モード**ボタンを押すと、合計がスタートするか、新たに表示された値を蓄積済みの合計に追加して、新たな合計値を表示します。値が表示されると Accum が点灯します。



蓄積されたデータを表示する：

計量皿に何も載っていない状態で蓄積されたデータを表示するには、**機能/モード**ボタンを一度押します。

**ゼロ**ボタンを押すと、必要な場合、表示をゼロにします（保存されている合計値には影響しません）。

合計を終了する/クリアにする：

**機能/モード**ボタンを長押しすると、計量モードを順送りに確認でき、他のモードが表示されている際にボタンから指を放すことで違うモードの利用ができます。

## 5 シリアル通信

オプションの RS232 シリアル通信インターフェイスも必要に応じてインストールできます。

RS232 オペレーティングパラメータの設定は、第 3.8 節に詳述されています。物理的なハードウェア接続は、第 2.2 節をお読みください。

### 5.1 インターフェイスのコマンド

このインターフェイスにより、表示データをコンピュータやプリンターに送信することができます。表 5-1 に記載されているコマンドを使うと、コンピュータからこの重量表示計の機能の一部をコントロールできます。

コマンド文字	レガシーコマンド (2)	機能
IP		表示されている重量（安定または不安定）をすぐに印字
P		（安定性設定にしたがって）表示されている安定重量を印字
CP	CA	連続印字
SP		安定しているときに印字
xS		0S：「Stable Only」（安定のみ）メニュー項目を Off にして、不安定な印字。1S：「Stable Only」（安定のみ）メニュー項目を On にして、安定した印字のみ印字。
xP	xA	Interval Print（インターバル印字） x = 印字インターバル（1 から 3600 秒）、OP は自動印字を Off にする
Z		Zero（ゼロ）ボタンを押した場合と同じ
T		Tare（風袋）ボタンを押した場合と同じ
xT		Tare（風袋）値をグラムでダウンロードする（正の値のみ）。0T を送信すると風袋をクリアにする（可能な場合）。
PU		現在の単位を印字：g、kg、lb、PCS
xU		秤を単位 X に設定する。1=g、2=kg、3=lb
xM		秤をモード X に設定する。M は、次に使用可能なモードまでスクロールする。
PV	V	バージョン：印字名、ソフトウェアの修正と LFT ON（LFT が ON になっている場合）
Esc R		Global で、すべてのメニュー設定を工場出荷時の設定にリセットする

備考：

- 表示部に送信されるコマンドは、キャリッジリターン行送り（CRLF）で終了してください。
- 表示部が出力したデータは常にキャリッジリターン行送り（CRLF）で終了してください。
- レガシーコマンドは古い製品との互換性を保っています。

### 5.2 出力フォーマット

工場出荷時のシリアル出力のフォーマットは以下の通りです。

フィールド	重量	スペース	単位	スペース	安定性	スペース	G/N/T	文字数
長さ	11	1	5	1	1	1	1	

定義：

重量、11 文字まで、右寄せ、（負の値の場合）最上位の文字のすぐ左に「-」。

単位、5 文字まで、右寄せ。Print ContJpt（印字内容）メニューの Unit（単位）が OFF（オフ）の場合、単位は重量列で削除され、5 スペースが印字される。

安定性、安定していない場合、「?」の文字が印字される。安定している場合 1 スペースが印字される。  
G/N/T : 重量が正味重量の場合「N」が印字される。重量が総重量の場合「G」またはスペースが印字される。

文字数- FEED (フィード) メニューの設定により印字文字数を決定。

### 5.3 プリントアウトの例

重量モード 最長24文字	説明	コメント
12.34 KG N	Result line (結果ライン)	風袋値が <sup>g</sup> enteredresultの場合、「N」が印字される。
12.34 KG G	Gross value line (Gross 値ライン)	Print→ ContJPt→ Gross が ON で風袋値が入力されている場合
11.11 KG N	Net value line (Net値ライン)	Print → ContJPt → Net が ON で風袋値が入力されている場合
1.22 KG T	Tare value line (風袋値ライン)	Print → ContJPt → Tare が ON で風袋値が入力されている場合
MODE: WEIGH:	Information line (情報ライン)	Wweigh (重量) モードの場合、左寄せ

#### 個数計モード

最長 24文字	説明	コメント
810 PCS N	PCS Result line (PCS結果ライン)	風袋値が <sup>g</sup> enteredresultの場合、「N」が印字される。
12.34 KG G	Gross value line (Gross 値ライン)	Print→ Content→ Gross が ON で風袋値が入力されている場合
9.72 KG N	Net value line (Net値ライン)	Print → Content → Net が ON で風袋値が入力されている場合
2.62 KG T	Tare value line (Tare値ライン)	Print → Content → Tare が ON で風袋値が入力されている場合
APW: 0.012 KG	Information line (情報ライン)	Count (個数計) モードが ONの場合、左寄せ

#### 合計モード

最長24文字	説明	コメント
810 PCS N	PCS Result line (PCS結果ライン)	風袋値が <sup>g</sup> enteredresult の場合、「N」が印字される。
12.34 KG G	Gross value line (Gross 値ライン)	Print→ Content→ Gross が ON で風袋値が入力されている場合
9.72 KG N	Net value line (Net値ライン)	Print → Content → Net が ON で風袋値が入力されている場合
2.62 KG T	Tare value line (Tare値ライン)	Print → Content → Tare が ON で風袋値が入力されている場合
N: 3 23.45KG TOTAL	Information line (情報ライン)	Count (個数計) モードが ONの場合、左寄せ
MODE:TOTAL	Mode line (モードライン)	Totalization (合計) モードが ONの場合、左寄せ



6. LEGAL FOR TRADE（商取引用、日本においては仕様外となっております。）

## 7 メンテナンス



警告：掃除する前に器具を電源から抜いてください。

### 7.1 掃除

- ハウジングは、必要な場合、水で湿らし中性洗剤をつけた布で拭いてください。
- ハウジングまたはコントロールパネルは、溶剤や化学品、アルコール、アンモニア、研磨剤で拭かないでください
- 計量部の部品は常に清潔にし、異物が堆積しないようにしてください。
- 外部表面の汚れを取るには、水で湿らして中性洗剤をつけた布で拭いてください。酸やアルカリ、強い溶剤、研磨剤、薬品は使用しないでください。

### 7.2 トラブルシューティング

表 7-1 トラブルシューティング

エラーコード	説明	原因
Error 8.1	電源 ON エラー	重量表示が Power On Zero（電源オン・ゼロ）限界を上回っている。
Error 8.2	電源 ON エラー	重量表示が Power On Zero（電源オン・ゼロ）限界を下回っている。
Error 8.3	範囲超エラー	重量表示が Overload（過負荷）限界を上回っている。
Error 8.4	範囲下エラー	重量表示が Underload（不足負荷）限界を下回っている。
Error 8.5	風袋範囲外エラー	ある単位で風袋を測定したが別の単位に変更した後で、風袋値が上限を超えている。
Error 8.6	ディスプレイオーバーフロー	重量が 6 桁を超えている。Accumulation（合計）または counting（個数）PCS ディスプレイの場合に発生した。
	ビジー	風袋設定中、ゼロ設定中、印字中に表示された。
--NO--	アクション不許可	機能が実行されなかった。
Battery icon flashing	低バッテリーエラー	内蔵バッテリー残量がゼロ。
ERR E	校正エラー	校正値が許容限界外。
LowRF	参照重量警告僅少	Average Piece Weight（計測対象一つ当たり平均重量）が小さすぎる（警告）。
RF.Err	参照重量不可	参照重量が小さすぎる。計量皿上の重量が小さすぎて、有効な基準重量を確定できない。

ご使用中に問題が発生した場合、以下のようなことが原因となっている場合がございます。

- 配線接続が緩んでいる、または、正しく接続されていない。
- ベースのフレームに障害物がある（ロック材などが外されていない等）
- 環境が不安定
- 校正または設定が正しくなされていない。

### 7.3 修理・点検に関する情報

上記トラブルシューティング表でもトラブルが解決しない場合、オーハウスの代理店もしくは弊社コールセンターにご連絡ください。

## 8. テクニカルデータ

### 8.1 素材仕様（表示部）

ハウジング：ABS プラスチック樹脂

キーボード：ポリエステル

ディスプレイウィンドウ：ポリカーボネート

**作動環境条件** \*テクニカルデータは、以下の作動環境条件に基づいています。

室内でのみ使用

環境温度：-10°C から 40°C

相対湿度：31°C で最高 80%、40°C で急激に 50%まで低下する場合

海拔：2000m まで

主電源仕様の際の変圧：公称電圧の±10%まで

表 8-1 表示部仕様

表示部名	T24PE
荷重	20,000 kg まで
最大表示分解能	1:20,000
計量単位	kg、g
機能	計量、個数、合計
構造物	ABS プラスチック樹脂製ハウジング
ディスプレイ	LED、文字高 20 mm
キーボード	4 機能メカニカルキー、立体型、触知性
ロードセル励起電圧	3V DC
ロードセルドライブ	最大 4 x 350 ohm ロードセル
ロードセルインプット感度	最大 3 mV/V
安定化時間	1 秒
自動ゼロ点トラッキング	Off、0.5、1 または 3 分割
ゼロ範囲	ひょう量の 2% または 100%
電源	12V、1A AC 電源、充電式内蔵バッテリー（12 時間の充電で 80 時間連続使用）
インターフェイス	RS232（オプション）
動作温度範囲	-10°C から 40°C まで
表示部寸法（W x D x H）	210 x 168 x 80 mm
正味重量	1.4 kg

### 8.1.1 テクニカルデータ（計量部）

技術データは、以下の作動環境条件のもとで有効です。

外気温： -10℃～40℃

相対湿度： 31℃で最大相対湿度 80%、40℃で相対湿度 50%まで直線的に減少

海拔： 2,000m まで

作動性は、周囲温度-10℃から 40℃まで動作確認済みです。

表 8-2 計量部仕様

計量部名	D30FR	D60FR	D60FL	D150FL	D150FX	D300FX	D300FV	D600FV
最大荷重	30 kg	60 kg	60 kg	150 kg	150 kg	300 kg	300 kg	6000 kg
最高解析度	6000d	6000d	6000d	7500d	7500d	6000d	6000d	6000d
計量皿寸法	300 x 350 x 50 mm		400 x 500 x 50 mm		500 x 600 x 100 mm		600 x 800 x 100 mm	
計量部材質	430 スチール製プラットフォーム、塗装炭素鋼製フレーム、ゴム製調整脚							
ロードセルケーブル	長さ 2m							
ロードセルタイプ	350 Ohm、アルミニウム、シングルポイント							
ロードセル励磁	5-15V DC/AC							
ロードセル定格出力	2mV/V							
ロードセル保護	IP65							
安全な超過荷重	最大荷重の 150%							
正味重量	9.5 kg		13.5 kg		24.5 kg		38.5 kg	
梱包時重量	11.5 kg		15.5 kg		27.5 kg		43.5 kg	

※グレー塗りつぶしモデルは、日本未発売。

## 8.1.2 仕様

型式	D24PE30FRJP	D24PE60FRJP	D24PE60FLJP	D24PE150FLJP	D24PE150FXJP	D24PE300FXJP
ひょう量	30kg	60kg	60kg	150kg	150kg	300kg
最小表示	5g	10g	10g	20g	20g	50g
繰返し性 (標準偏差)	5g	10g	10g	20g	20g	50g
直線性	±5g	±10g	±10g	±20g	±20g	±50g
防塵防水 保護等級	表示部：非防水、計量部：IP65					
安定時間 (代表値)	1 秒					
計量モード	重量、個数、合計					
表示部 T24PE	ABS プラスチック製、LED ディスプレイ					
計量部材質	塗装スチール製フレーム、SUS430 ステンレス製計量皿					
表示部用 ポール	塗装スチール製					
計量台寸法	300 x 350 mm		400 x 500 mm		500 x 600 mm	
本体寸法 (WxDxH)	300 x 462 x 740 mm		400 x 612 x 940 mm		500 x 712 x 940 mm	
重量	11kg		15kg		26kg	
電源	AC アダプタ または 充電式内蔵バッテリー (両方共に標準装備)					
バッテリー	12 時間充電で約 80 時間					
品番	30479746	30479747	30479748	30479749	30479750	30479750

## 8.2 アクセサリ (別売)

表 8-3 アクセサリ (別売)

説明	品番
表示部保護カバー、T31P、T24P	30101017
RS232 キット、D2K	30101019
ポールアダプターキット、D2K	30101020
ロードセルケーブルアダプターキット、D2K	30101021
ポールキット、500mm、SS、D2K	30101022
ポールキット、1000mm、SS、D2K	30101024
ポールキット、700mm、SS、D2K	30101025

### 8.3 寸法

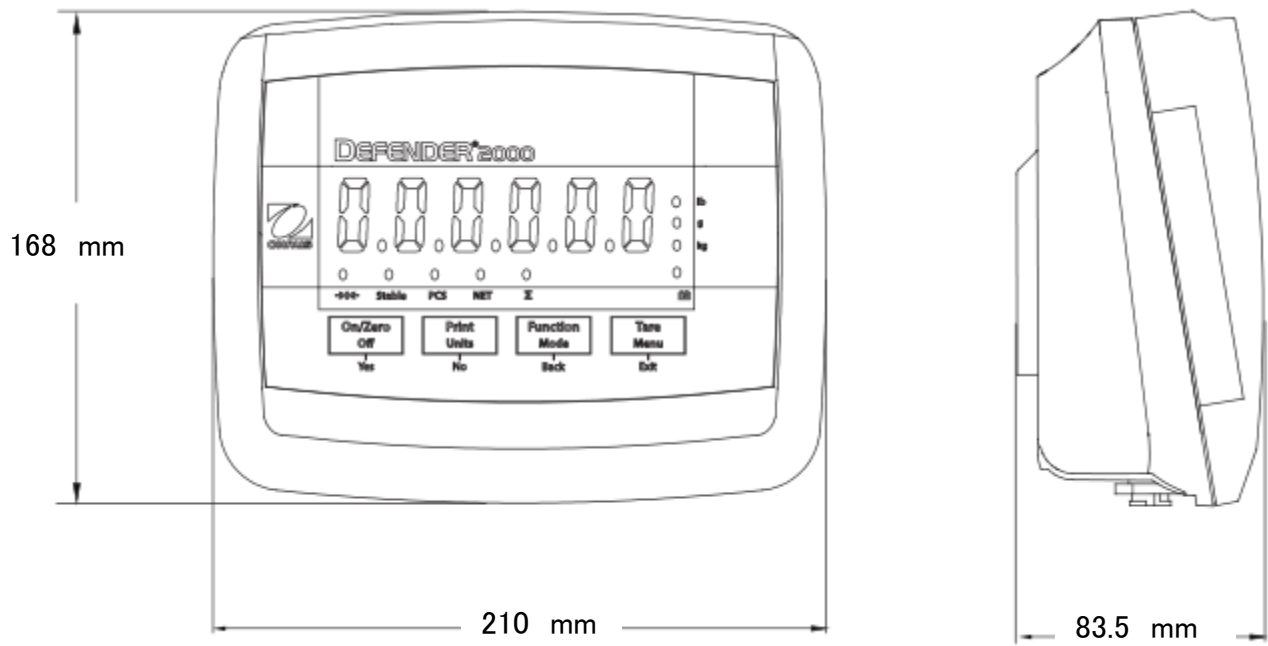


図 8-1 表示部寸法

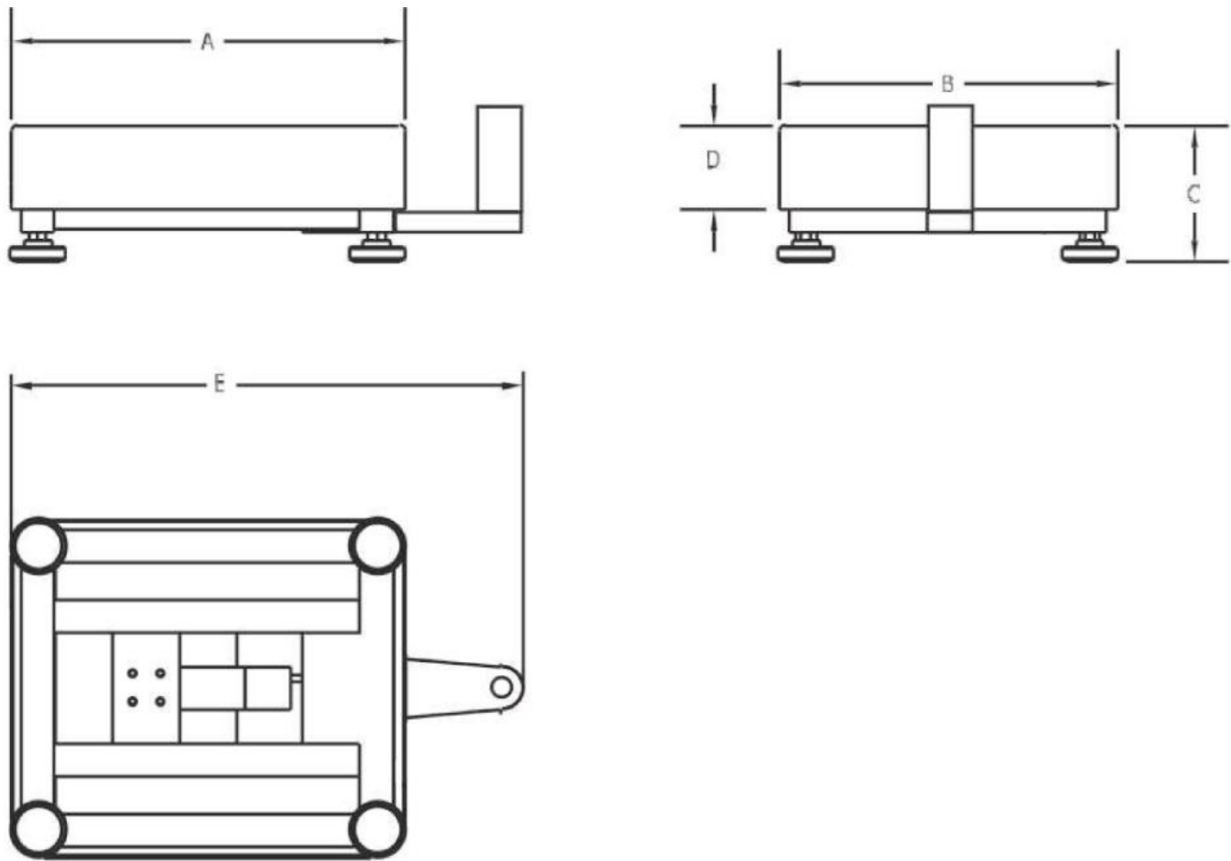
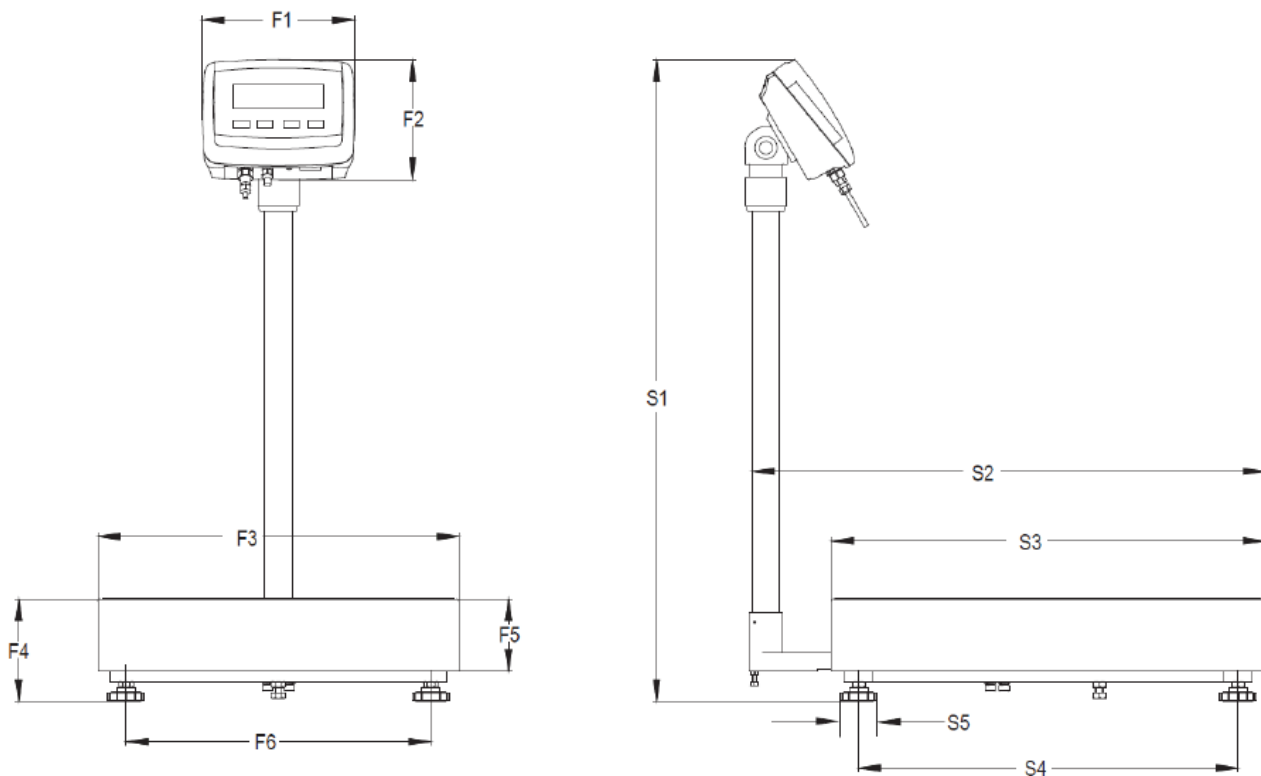


図 8-2 計量部寸法

表 8-4 寸法

計量部	A	B	C	D	E
	皿の深さ	皿の幅	皿からテーブル表面までの高さ*	皿の高さ	ポールサポート部位を含む奥行き
R	350 mm	300 mm	103 mm	50 mm	462 mm
L	500 mm	400 mm	115 mm	50 mm	612 mm
X	600 mm	500 mm	145 mm	100 mm	712 mm



型式	計量台サイズ (W x D)	正面サイズ (F1 x F2 x F3 x F4 x F5 x F6)	側面サイズ (S1 x S2 x S3 x S4 x S5)
D24PE30FRJP	300 x 350 mm	210 x 165 x 300 x 103 x 50 x 240 mm	740 x 462 x 350 x 290 x 44 mm
D24PE60FRJP			
D24PE60FLJP	400 x 500 mm	210 x 165 x 400 x 115 x 50 x 315 mm	940 x 612 x 500 x 435 x 44 mm
D24PE150FLJP			
D24PE150FXJP	500 x 600 mm	210 x 165 x 500 x 145 x 100 x 420 mm	940 x 712 x 600 x 530 x 44 mm
D24PE300FXJP			

## 8.4 コンプライアンス

製品上の対応するマークにより以下の規格に準拠していることを示しています。

マーク	規格
	本製品は、EMC 指示書第 2004/108/EC 及び低電圧指示書第 2006/95/EC に準拠しています。適合宣言全文は <a href="http://www.ohaus.com/ce">www.ohaus.com/ce</a> をご覧ください。



### 廃棄処分

廃電気・電子製品（WEEE）に関する欧州連合指示書 2002/96/EC に準拠するため、本製品は、生活廃棄物として処分しないでください。これは、EU 以外の諸国でも、各国の法令にしたがい適用されます。

電池指示書 2006/66/EC では、EU 加盟国において廃棄機器からのバッテリー取り外しに関し 2008 年 9 月から新たな要件を導入しています。この指示に準拠し、本製品は、バッテリーは使用期限到達時に廃棄物処理施設で安全に取り外すように設計されています。

本製品は、電気・電子機器の指定回収場所でその国や地域の規則にしたがって処分してください。

ご不明な点は、関係当局または本製品を購入された販売業者にお尋ねください。

欧州における廃棄方法については、[www.ohaus.com/weee](http://www.ohaus.com/weee) をご覧ください。

環境保護にご協力頂きありがとうございます。

### 連邦通信委員会について

本製品はテストを実施し、連邦通信委員会規則（FCC 規則）の第 15 部にに基づき、クラス B デジタルデバイスの制限に準拠していることを確認しています。

これらの制限は、住宅への設置における有害な混信に対して適切な保護を提供するよう設計されています。本製品は、高周波エネルギーを生成・使用しており、また、高周波エネルギーを放射する可能性があります。指示通りに設置・使用されないと、無線通信に対し有害な混信が発生する場合があります。ある特定の 방법으로設置したからといって、混信が発生しない保証はありません。この製品がラジオまたはテレビの受信に対して有害な混信を発生させた場合（製品の電源を入れたり切ったりすると確認できます）、以下の方法を複数お試しになり、混信を修正することをお勧めします。

- 受信アンテナの向きや場所を変える
- 本製品と受信機の距離をさらに離す
- 受信機が接続されているのは別の回路のコンセントに本製品を接続する。
- 本製品の代理店または経験豊富な無線/テレビ技術者に相談する。



## 保証範囲

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販売店、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、新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登録内容に沿って必要事項をご登録ください。ご購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いかなる損害においても責任を負いません。

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。

## 保証登録 / 製品サポート登録

この度は弊社製品をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。製品サポートにご登録いただくと、ご購入日より1年間の保証期間が適用されます。ご登録がない場合は製造日から1年間の保証期間となりますので、ご注意ください。製品サポートは、弊社ウェブサイトまたは次頁の必要事項をご記入の上、FAXのご送付にてご登録いただけます。

製品サポート登録方法

WEB: [Ohaus.com/warranty](http://Ohaus.com/warranty)

右のQRコードにアクセスして頂くと  
弊社ウェブサイトの保証書登録ページに  
アクセス可能です。



日本語 (関東)



製品 サポート ニュース お問い合わせ/保証書登録はこちら

お問い合わせ | 技術的なお問い合わせ | 保証書登録

### お問い合わせ/保証書登録



お問い合わせ



技術的なお問い合わせ



保証書登録

日本語 (関東)



製品 サポート ニュース お問い合わせ/保証書登録はこちら

お問い合わせ | 技術的なお問い合わせ | 保証書登録

### 保証書登録

氏名:

名:

会社名:

部署名:

郵便番号:

郵便府県:

市町村:

住所(町名・番地、ビル名):

\* 登録画面イメージ

保証登録・製品登録に関しましてご不明な点がございましたら、下記までご連絡くださいますようお願い申し上げます。

オーハウス コーポレーション (メトラー・トレード(株)内)  
お問い合わせ先 [www.ohaus.com](http://www.ohaus.com) (TEL : 03 - 5815 - 5515)

FAX によるご登録の場合は、このページの必要事項にご記入の上、ご返信をお願いいたします。

FAX: 03-5815-5525

## オーハウス 保証登録・製品サポート登録

ご登録内容

お客様／販売店様ご記入欄	
ご購入日	年 月 日
ご登録機種名	
シリアル番号 * 必ずご記入ください	
お取扱店様名・住所／電話番号	
お客様（ご利用者様）ご記入欄	
貴社名／法人名	(フリガナ)
ご所属部署	
ご担当者様名	(フリガナ)
ご住所	〒
TEL	
FAX	
E-mail	

\* シリアル番号のない製品については、シリアル番号以外のご記入をお願いいたします。

## 保証登録について

この保証登録は、本書に明示した期間・条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。従ってこの保証登録によって、お客様の法律上の権利を制限するものではございませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買い上げの販売店または弊社までお問い合わせください。

- ・ 保証登録をして頂きましたお客様には、お買い上げの製品が保証期間中に万一故障してしまった場合、下記記載内容にて無償で修理いたします。（保証登録をされていない場合、保証期間は製造日から1年間とさせていただきます。）
- ・ 保証期間中においても修理の代わりに、新品との交換対応を行う製品がございます。詳細は販売店もしくは弊社までお問い合わせください。
- ・ 故障などのお問い合わせは、お買い上げの販売店、または弊社までご連絡ください。
- ・ ご登録くださいましたお客様には、ほかにも製品サポートといたしまして、製品に関する重要なお知らせやテクニカルサポート、弊社がご提供するサービスのご案内をいたします。（個人情報の取り扱いにつきましては下記をご覧ください。）

### 【無償修理規定】

1. 取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意書きにしたがった正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合は、無償修理いたします。
2. 保証期間内においても次の場合は有償修理となります。
  - A) 保証登録のない場合。
  - B) 使用上の誤りまたは不当な改造による故障・破損。
  - C) お買い上げ後の落下や輸送上の故障・破損。
  - D) 火災・天変地変（地震・風水害・落雷など）・公害や異常電圧・指定外の使用電源（電圧・周波数）による故障・破損。
  - E) 保証登録にご購入日、機種名、シリアル番号などの重要事項のご記入がない場合、および字句を書き替えられた場合。
  - F) 保証期間内の無償修理は、日本国内でのみ実施いたします。

### \* 個人情報の取り扱いについて

お客様の情報は新製品のご案内など各種情報をお届けする際に利用させて頂くことがございます。お客様の情報は弊社と事前に秘密保持契約を締結した業務委託先に必要な範囲で開示することがあります。この情報に関し、訂正、削除などをご依頼いただく際、ご本人様からのご依頼があった場合は迅速に対応させていただきます。弊社ご担当者までご連絡ください。

E-mail : [japansales@ohaus.com](mailto:japansales@ohaus.com)









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 6 F (メトラー・トレード株式会社 内)



\* 3 0 4 7 9 7 5 4

P/N 30479754 A © 2018 OHAUS Corporation, all rights reserved.