



オーハウス デジタル台はかり
D3000シリーズ
取扱説明書



目次

1.	はじめに	3
1.1.	安全上のご注意	3
1.2.	用途	3
1.3.	部品および操作部の概要	4
1.4.	メインボード	5
1.5.	コントロールの機能	6
2.	設置	8
2.1	開梱	8
2.2	外部接続	8
2.2.1	バッテリー電源	8
2.2.2	AC電源	8
2.3	内部接続	9
2.3.1	ハウジングを開く	9
2.3.2	EasyConnect™ インジケータ	12
2.3.3	EasyConnect™ なしインジケータ	13
2.3.4	i-DT33P RS232 接続	16
2.3.5	i-DT33XW RS232 接続	17
2.4	取り付けブラケット（壁掛け）	18
2.5	コラムマウントの取り付け	19
2.6	フロントマウントの取り付け	20
3.	操作	21
3.1	天びんのオン/オフ	21
3.2	計量モード	21
3.2.1	モードへの入り方および計量の開始方法	21
3.2.2	アプリケーションの設定方法	21
3.3	カウントモード（個数計量）	22
3.3.1	このモードへの入り方	22
3.3.2	カウントの開始方法	22
3.3.3	アプリケーションの設定方法	22
3.4	チェックモード	23
3.4.1	チェック制限の設定方法	23
3.4.2	プラスチェック	23
3.4.3	マイナスチェック	23
3.4.4	ゼロチェック	23
3.4.5	アプリケーションの設定方法	23
3.5	合計モード	25
3.5.1	アプリケーションの設定方法	25
3.5.2	このモードへの入り方	25
3.5.3	合計方法	25
3.5.4	合計結果を表示	25
3.5.5	合計ルール	26
3.5.6	合計結果の印刷および形式	26
3.5.7	アプリケーションの設定方法	27
4.	メニュー設定	28
4.1	メニューナビゲーション	28
4.1.1	ユーザーメニュー（セグメント内）	28
4.1.2	ボタンナビゲーション	29
4.2	校正メニュー	30
4.2.1	初期校正	30
4.2.2	ゼロ校正 [ZER0]	30
4.2.3	スパン校正 [SPAN]	30
4.2.4	直交性校正 [LIN]	31
4.2.5	GEO コード調整 [GEO]	31

4.2.6	校正テスト [CtEst]	32
4.2.7	校正終了 [End]	32
4.3	セットアップメニュー	33
4.4	リードアウトメニュー	35
4.5	単位メニュー	37
4.6	通信	37
4.6.1	RS232 メニュー	37
4.6.2	印刷メニュー	39
4.6.3	USB 構成	41
4.6.4	イーサネット構成	41
4.7	ロックボタン構成	41
5.	法定計量設定	42
5.1	設定	42
5.2	検査	42
5.3	シーリング	43
6.	メンテナンス	45
6.1	クリーニング	45
6.2	トラブルシューティング	46
6.3	サービス情報	47
7.	技術データ	48
7.1	仕様	48
7.2	GEO コード値の表	51
8.	コンプライアンス	52
9.	付録	53
9.1	付録 A	53
9.2	付録 B	55
9.3	付録 C	56
9.4	付録 D	57
	保証範囲	58

1. はじめに

本取扱説明書では、i-DT33P モデルおよび i-DT33XW モデル の設定、使用、およびメンテナンスについて説明します。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. 安全上のご注意

警告表示とシンボルの意味

安全に関する事項は、警告表示とシンボルを使ってお知らせします。これらは安全上の問題および警告を示します。安全上の注意を怠ると、怪我、計器の損傷、誤作動、不正確結果につながる可能性があります。

警告	リスクが中程度の危険な状況。この状況を回避しなければ、重傷または死亡につながる可能性があります。
注意	リスクが低度な危険。回避しなければ、デバイスまたはプロパティの損傷、データの損失、軽症または中程度の怪我につながる可能性があります。
留意	本製品に関する重要な情報。回避されない場合、機器の損傷につながる可能性があります。
注記	本製品に関する有用な情報。

警告記号



一般的な危険



爆発の危険



感電の危険

安全上の注意事項



注意: 本製品の設置、接続、またはメンテナンスを行う前に、すべての安全上の警告をお読みください。これらの注意事項に従わない場合、怪我や物的損傷が発生する可能性があります。今後も参照できるよう、すべての取扱説明書を保管しておいてください。

- 電源に接続する前に、本製品の入力電圧範囲とプラグのタイプが、使用する国や地域のAC電源と互換性があるかを確認してください。
- 電源に接続しづらい場所に設置しないでください。
- 電源コードは、互換性のあるアース付きコンセントのみを接続してください。
- 機器ラベルの仕様を超える定格の電源コードのみを使用してください。(i-DT33Pについてのみ)
- 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設置してください。
- 本取扱説明書で指定された周囲状況下でのみ機器を操作してください。
- 本製品は屋内専用です。
- 危険な状況や不安定な状況で本製品を操作しないでください。
- 本製品に液体が入らないようにしてください。
- 正規付属品と周辺機器のみをご使用ください。
- お手入れをする際は、電源を抜いてください。
- 点検は、必要な資格を持ち認可された担当者によって行われる必要があります。



警告: 爆発の可能性がある環境で作業しないでください。本製品のハウジングは気密ではありません。(火花の形成による爆発の可能性、ガスの侵入による腐敗)



警告: ハウジング内に感電の危険があります。ハウジングは、許可された資格のある担当者以外は開かないでください。開く前に、ユニットへのすべての電源の接続を取り外してください。

1.2. 用途

本製品は、実験室、薬局、学校、企業、軽工業などでの使用を目的としています。本取扱説明書に記載されている取り扱い方法に準じて使用される必要があります。オーハウスからの書面による同意なしに、技術仕様の制限を超えるその他の様式での使用および操作は意図されていません。本製品は、現在の業界標準および安全基準に準拠していますが、本取扱説明書に従って本製品が使用されていない場合、意図された保護が損なわれる場合があります、また使用中に危険が生じる場合があります。

1.3. 部品および操作部の概要

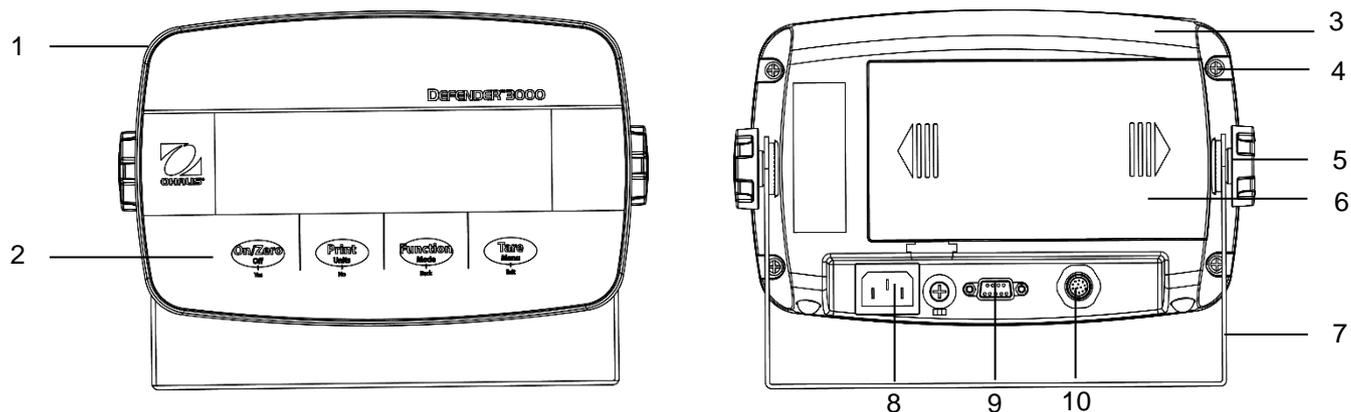


図 1-1 i-DT33P インジケータ

項目	説明	項目	説明
1	前面ハウジング	6	バッテリーカバー
2	コントロールパネル	7	取り付けブラケット
3	背面ハウジング	8	電源コードコネクタ
4	ネジ (5)	9	RS232 コネクタ
5	調節つまみ (2)	10	ロードセルコネクタ

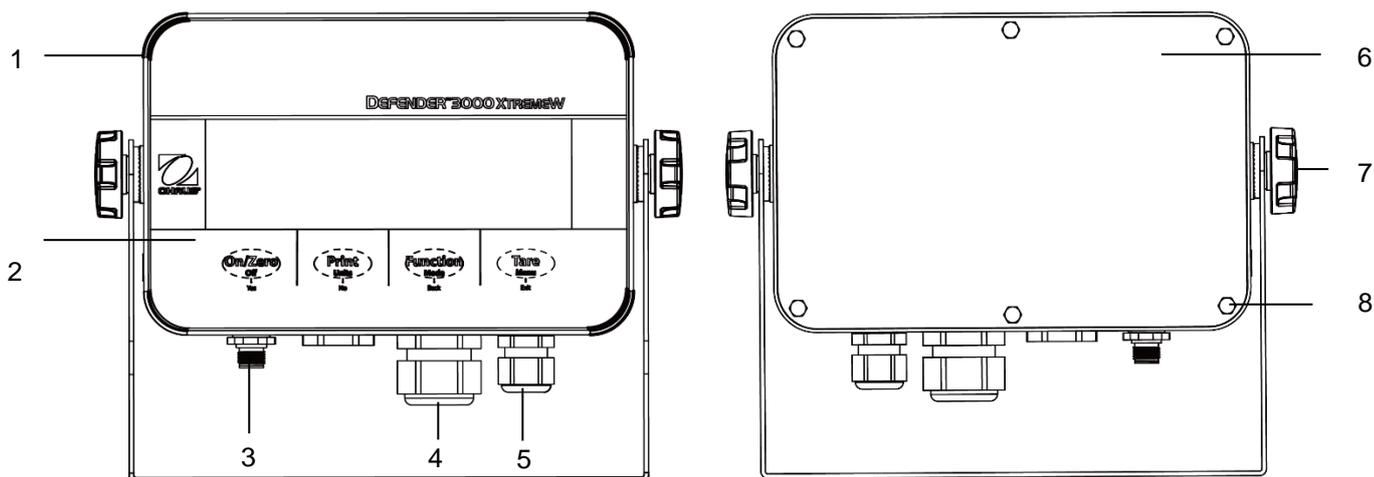


図 1-2 i-DT33XW インジケータ

項目	説明
1	前面ハウジング
2	コントロールパネル
3	ロードセルコネクタ
4	オプションのストレインリリーフ
5	電源コードのストレインリリーフ
6	背面ハウジング
7	調節つまみ (2)
8	六角ネジ (6)

注記:

- ロードセルコネクタには、EasyConnect™ をサポートするものとサポートしないものの2種類あります。したがって、ロードセルコネクタはモデルによって異なります。
- 一部の i-DT33XW モデルでは、ロードセルコネクタの位置、オプションのストレインリリーフ、および電源コードが変更される場合があります。実際の製品をご参照ください。

1.4. メインボード

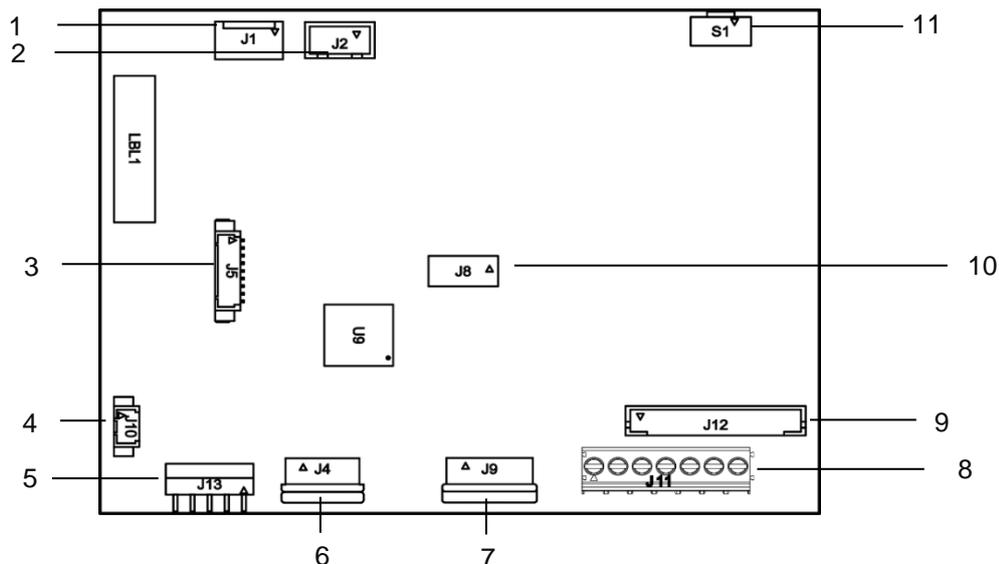


図 1-3 i-DT33P のメインボード

項目	説明	項目	説明
1	DC 入力 (J1)	7	ディスプレイボードコネクタ (J9)
2	乾電池入力 (J2)	8	ロードセル端末ブロック (J11) (EasyConnect™をサポートしないモデル用)
3	イーサネットキット/ USB デバイスキットコネクタ (J5)	9	ロードセルコネクタ (J12) (EasyConnect™をサポートするモデル用)
4	バックライトコネクタ (J10)	10	鉛蓄電池充電ボードキットコネクタ (J8)
5	RS232 コネクタ (J13)	11	セキュリティスイッチコネクタ (S1)
6	キーボードコネクタ (J4)		

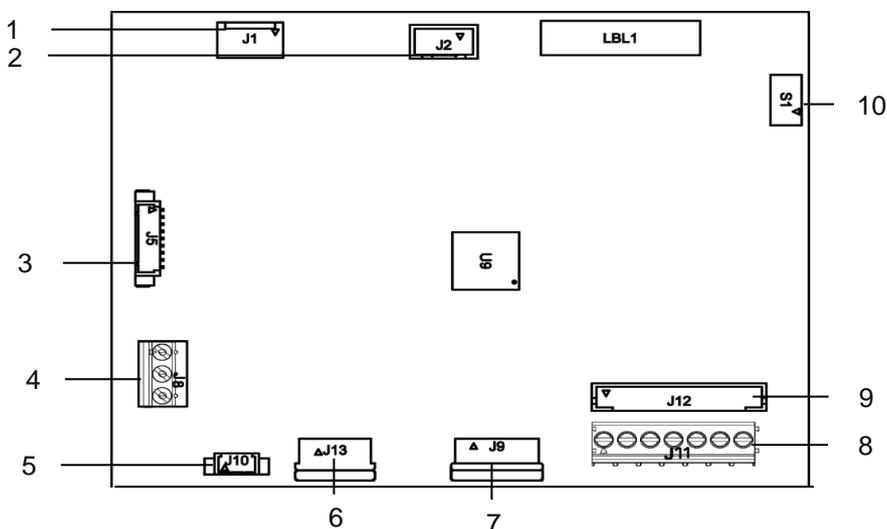


図 1-4 i-DT33XW のメインボード

項目	説明	項目	説明
1	DC 入力 (J1)	6	キーボードコネクタ (J13)
2	鉛蓄電池入力 (J2)	7	ディスプレイボードコネクタ (J9)
3	イーサネットキット / USB デバイスキットコネクタ (J5)	8	ロードセル端末ブロック (J11) (EasyConnect™をサポートしないモデル用)
4	RS232 コネクタ (J8)	9	ロードセルコネクタ (J12) (EasyConnect™をサポートするモデル用)
5	バックライトコネクタ (J10)	10	セキュリティスイッチコネクタ (S1)

注記: メインボードは地域によって若干異なる場合があります。

1.5. コントロールの機能



図 1-5 i-DT33P のコントロールパネル



図 1-6 i-DT33XW のコントロールパネル

ボタン	入/ゼロ 切 決定	印字 単位 次へ	機能 モード 戻る	風袋 メニュー 終了
一次機能 (短く押す)	入/ゼロ 端末がオフの場合、 電源をオンにするた めに押します。 端末がオンの場合、 ゼロ点に設定するた めに押します。	印字 印刷セットアップ→割 り当て→要求 メニュー が有効になっている場 合は、現在の値を RS232 に送信します	機能 アプリケーションモ ードを開始します。	風袋 風袋引き操作を実行しま す。
二次機能 (長く押す)	切 端末がオンの場合、 電源をオフにするた めに押します。	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 ユーザーメニューに入り ます。 アプリケーションモード で風袋値を示します。
メニュー機能 (短く押す)	決定 ディスプレイの現在 の設定を確認する か、サブメニューま たはメニュー項目を 選択します。	次へ 次のメニューまたはメ ニュー項目に進みま す。 ディスプレイ上の現在 の設定をスキップ、次 に可能な設定に進みま 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。 進行中の校正を中止しま す。 合計結果を表示する場 合、またはチェックモー ドで下回ったり上回っ たりする場合、終了しま す。

注記:

- 短く押す: 1 秒未満押します。
- 長く押す: 3 秒以上押し続けます。

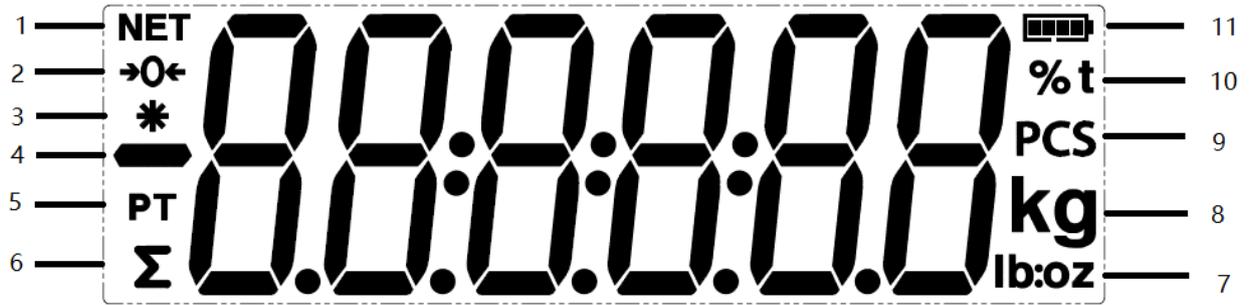


図 1-7 ディスプレイ

項目	名称	項目	名称
1	NET 記号	7	単位記号
2	ゼロ点	8	キログラム、グラム記号
3	安定重量	9	個数記号
4	マイナス記号	10	パーセント記号、トン記号
5	プリセット風袋記号	11	バッテリー記号
6	合計記号		

2. 設置

2.1 開梱

以下を開梱します。

- 操作部
- D3000シリーズのベース
- 計量皿
- コラムキット（前面取り付けキット）
- 取扱説明書

2.2 外部接続

2.2.1 バッテリー電源

i-DT33P

単2サイズの乾電池6個を使用します（付属されていません）。

（一部の地域では、i-DT33Pモデルには、工場に取り付けられた充電池が1つ付属されています。）

注記： オプションとしての充電池の購入については、オーハウスの販売店にお問い合わせください。

i-DT33XW

このモデルには、工場出荷時のデフォルトで取り付けられている内臓充電式バッテリーが1つ付属されています。

注記： 内臓充電式バッテリーは、電源に接続している間、自動的に充電されます。充電中、バッテリー残量インジケータは、1グリッド、2グリッド、3グリッドおよび4グリッドで増減します。バッテリーが完全に充電されるとバッテリー残量インジゲータが消えます。

バッテリーの作動中、バッテリー記号は以下のとおり、バッテリーの残量を示します。



バッテリー残り 5%~25%



バッテリー残り 25%~50%



バッテリー残り 50%~75%



バッテリー残り 75%~100%



留意： インジケータを始めて使用する前に、内臓充電式バッテリーを最大12時間充電する必要があります。インジケータは、充電プロセス中に操作できます。バッテリーは過充電から保護されており、インジゲータはAC電源ラインに接続したままにすることができます。



注意： バッテリーの交換は、許可されたオーハウスサービスのみが行ってください。充電式バッテリーを間違ったタイプのもので交換した場合、または正しく接続されていない場合、爆発の危険が生じる可能性があります。地域の法律および規制に従って、充電式バッテリーを廃棄してください。



地域の法律および規制に従って鉛蓄電池を廃棄してください。i

2.2.2 AC電源

ACプラグをコンセントに接続して、インジケータの電源を入れます。接続されていない場合は、もう一方の端をインジゲータに接続します。

2.3 内部接続

一部の内部接続では、最初にハウジングを開く必要があります。したがって、以下のハウジングを開くのセクションを確認してください。

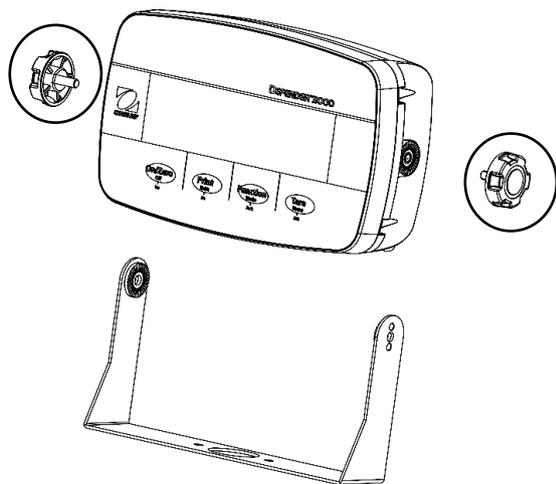


注意：感電の危険。内部接続を点検または実施する前に、インジケータへのすべての電源接続を取り外してください。ハウジングを開く作業は、電気技師等、適切な資格を持ち認可された人のみが行ってください。

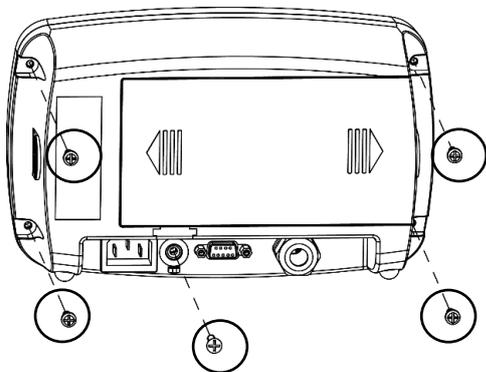
2.3.1 ハウジングを開く

2.3.1.1 i-DT33P

1. インジケータの両側にある2つのつまみ（丸で囲んだ部分）を回して、ブラケットを分解します。



2. 背面ハウジングから5本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。



3. 背面ハウジングを開きます。
4. 内部接続が完了したら、ハウジングを閉じてネジを閉めなおします。

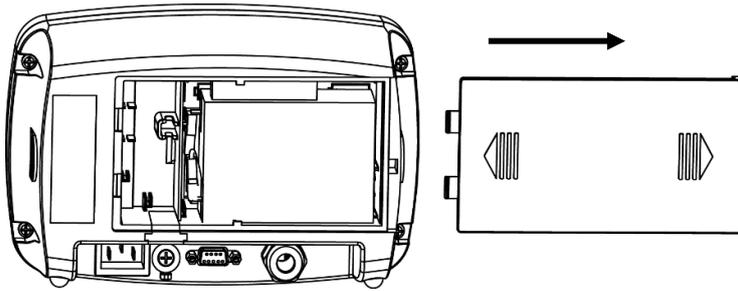
注記：ネジは、1 N・m (8-9 in-lb)のトルクで締めます。

2.3.1.2 i-DT33P（内臓充電式バッテリー付）

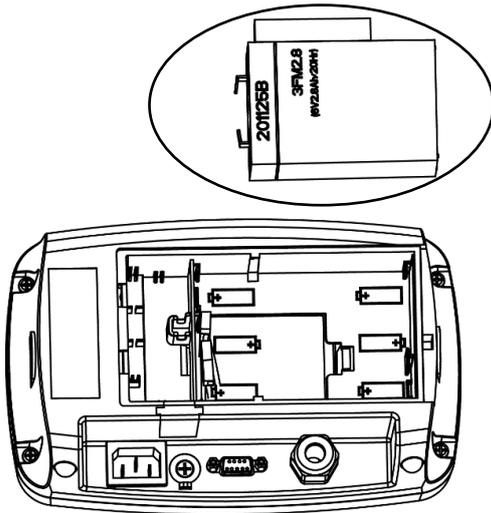
i-DT33Pには、一部の地域では内臓充電式バッテリーが含まれています。ハウジングを開けてバッテリーを取り出すには、以下の手順に従ってください。（日本仕様では付属しません）

注記：インジケータに内臓充電式バッテリーが含まれておらず、付属品として購入を希望する場合は、オーハウスの販売店にお問い合わせください。

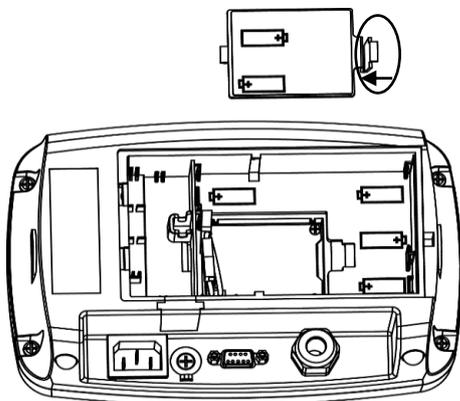
1. 矢印の方向にバッテリーカバーを取り外します。



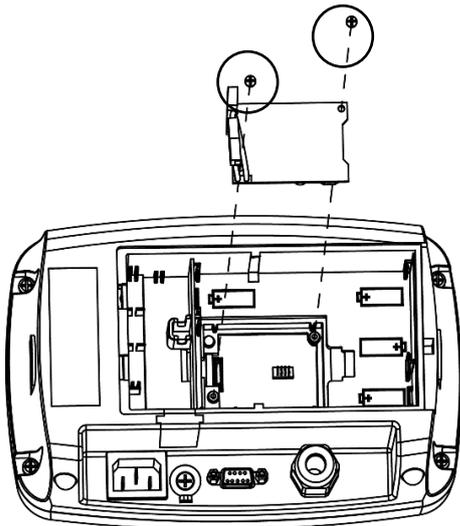
2. 鉛蓄電池（丸で囲んだ部分）を取り出します。



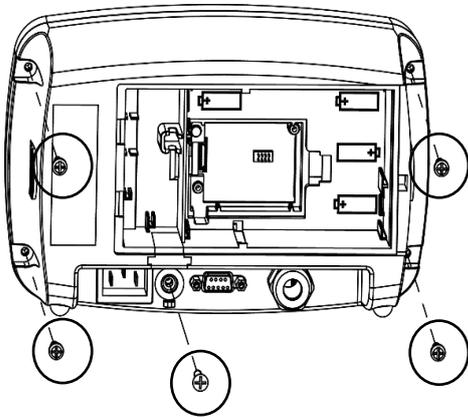
3. 充電カバー（丸で囲んだ部分）の端を矢印の方向に少し押しして取り出します。



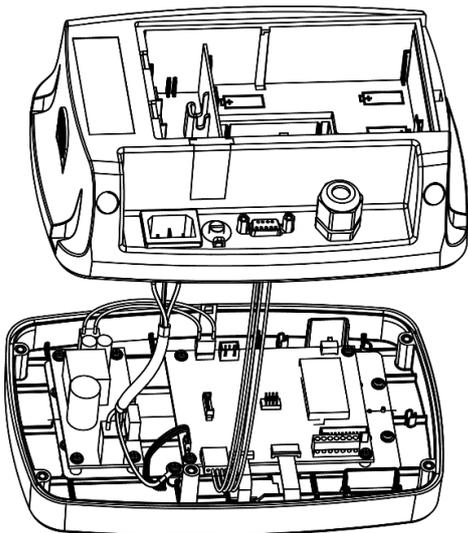
4. 充電ボード（丸で囲んだ部分）の2本のネジを外して取り出します。



5. 背面ハウジングから5本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。



6. 背面ハウジングを開きます。

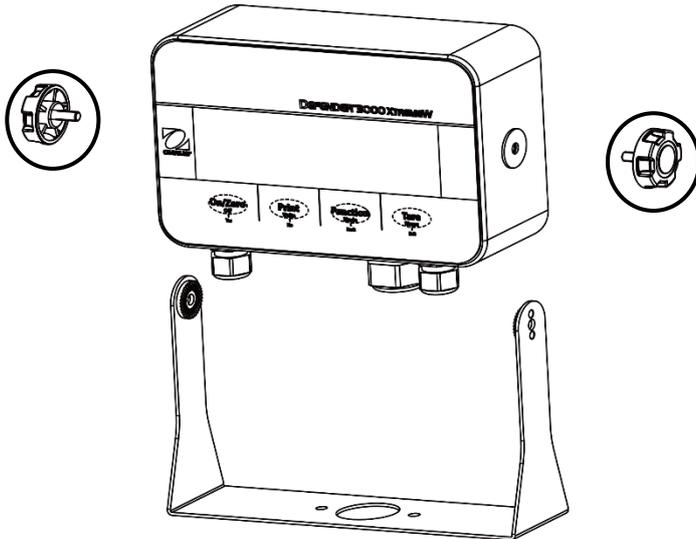


7. 背面ハウジングを閉じ、ネジを閉めなおし、内部接続が完了したら鉛蓄電池を再度取り付けます。

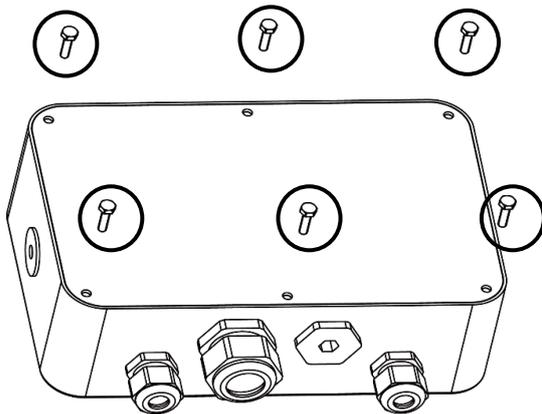
注記: ネジは、1 N·m (8-9 in-lb) のトルクで締めます。

2.3.1.3 i-DT33XW

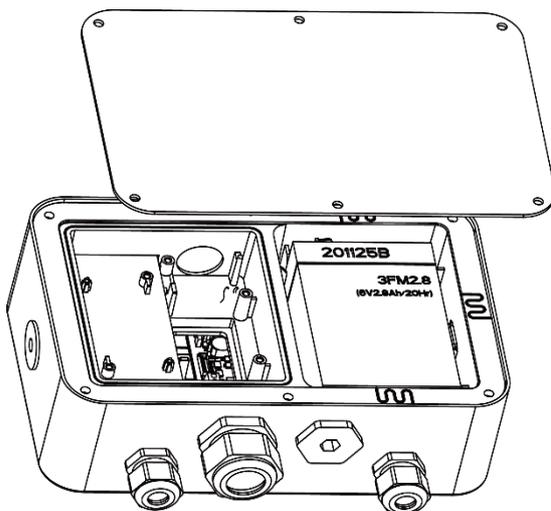
1. インジケータの両側にある2つのつまみ（丸で囲んだ部分）を回して、ブラケットを分解します。



2. インジケータの背面ハウジングから6本の六角ボルトを取り外します。



3. 背面ハウジングを開きます



4. ハウジングを閉じ、内部接続が完了したらボルトを再度取り付けます。

注記: 防水シールを保持するために、ネジは 2.5 N·m (20-25 in-lb) のトルクで締めます。

2.3.2 EasyConnect™ インジケータ

OHAUS EasyConnect™ 天びんベースをi-DT33Pまたはi-DT33XWのEasyConnect™ インジケータに接続するには、ベースのコネクタをインジケータの背面（i-DT33P）または底（i-DT33XW）にある外部ロードセルコネクタに接続します。次に、ベースコネクタのロックリングを以下の示す方向に回転させます。

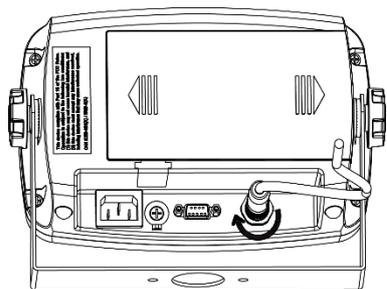


図 2-1 i-DT33P

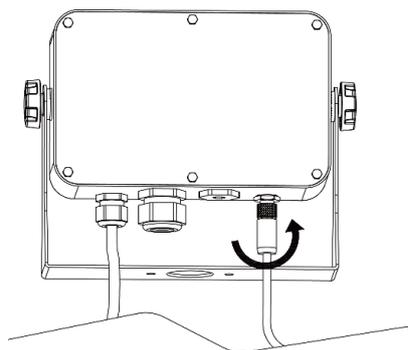


図 2-2 i-DT33XW

注記: EasyConnect™ をサポートしていないベースを EasyConnect™ インジケータに接続する場合、付属品としてのロードセルケーブルグランドキット（P/N 30379716）の入手については、オーハウスの販売店にお問い合わせください。

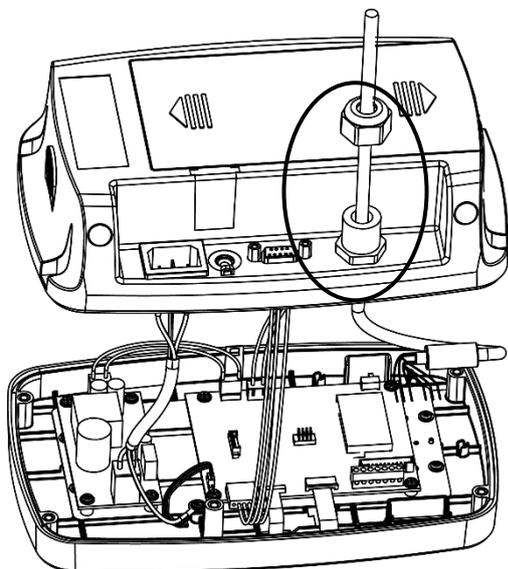
2.3.3 EasyConnect™ なしインジケータ

EasyConnect™ なし天びんベースをi-DT33Pまたはi-DT33XWのEasyConnect™ なしインジケータに接続するには、先に進む前に、ハウジングを開けるために、ハウジングを開くのセクションに記載される指示に従ってください。

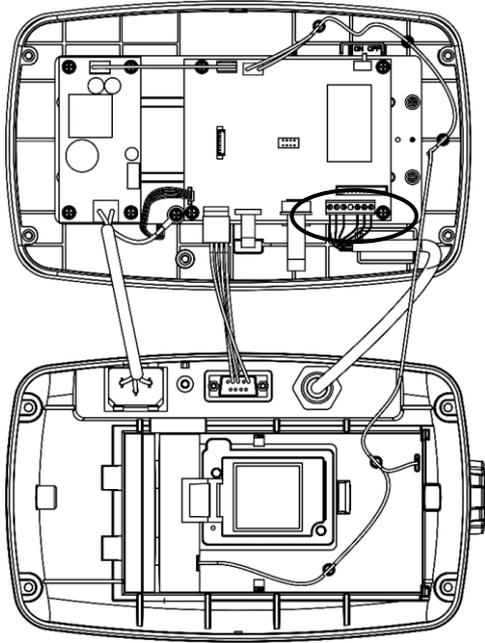
注記: EasyConnect™ ベースをEasyConnect™ なしのインジケータに接続する場合、付属品としてのロードセルケーブルグランドキット（P/N 30427858）の入手については、オーハウスの販売店にお問い合わせください。

2.3.3.1 i-DT33P

1. ハウジングを開いた後、インジケータの背面にあるロードセルコネクタ（丸で囲んだ部分）をリリースし、ロードセルコネクタを通します。

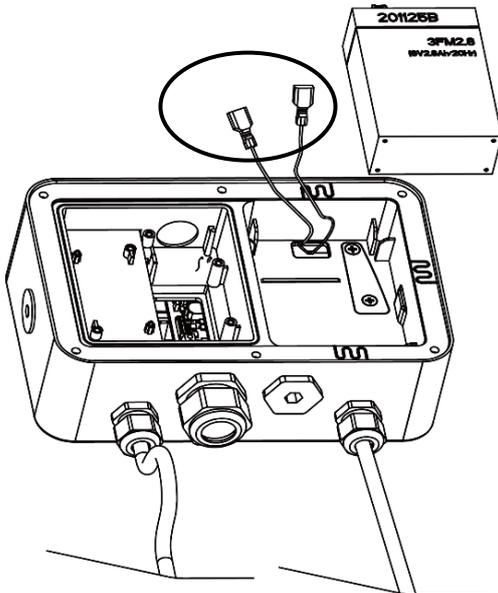


- ロードセルケーブルのすべてのケーブルをメインボードのロードセル端末台（丸で囲んだ部分）に接続します。接続の詳細については、**ロードセル端子台**のセクションを参照してください。

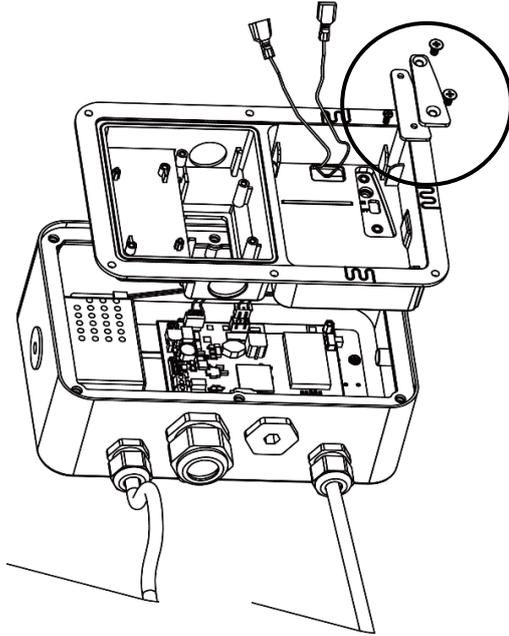


2.3.3.2 i-DT33XW

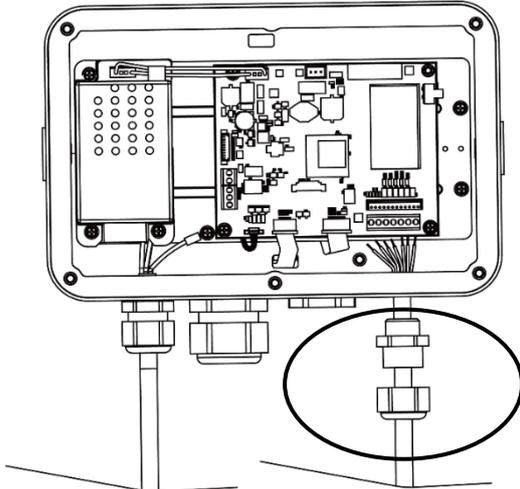
- ハウジングを開いた後、バッテリーコネクタ（丸で囲んだ部分）を抜き、バッテリーを取り出します。



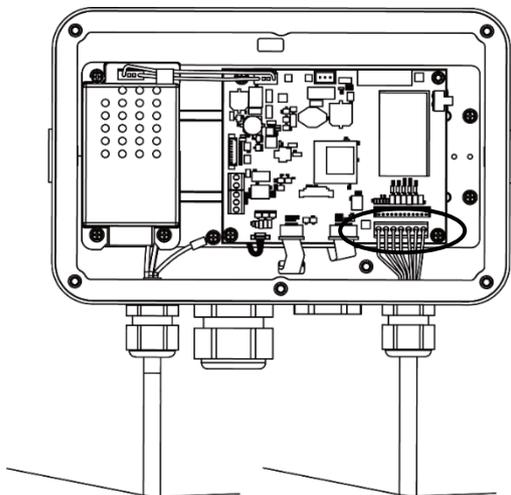
- シーリングカバー（丸で囲んだ部分）の2本のネジを外し、カバーを取り外してから、ハウジング内の最初の層を取り出します。



- インジゲータの底にあるロードセルコネクタ（丸で囲んだ部分）をリリースし、ロードセルケーブルを通します。



- ロードセルケーブルのすべてのケーブルをメインボードのロードセル端子台（丸で囲んだ部分）に接続します（丸で囲んだ部分）接続の詳細については、**ロードセル端子台**のセクションを参照してください。



2.3.3.3 ロードセル端子台

前のセクションを行い、ロードセル端子台を接続するために、最初に、2つのモデルの前の2つのセクションの指示に従って、メインボードに設置します。

ロードセル端子台を特定したのち、各端子のネジ接続の定義については、表 2-1 を確認し、それに基づいて接続してください。4ワイヤ式ロードセルを使用する場合は、ジャンパー（付属の2本の短いワイヤ）は、+励起 (+EXE) と +センス (+SEN) 端子との間、および -励起 (-EXE) と -センス (-SEN) 端子との間に設置する必要があります。

i-DT33Pおよびi-DT33XWのインジケータは、同じ回路から2mV/Vおよび3mV/V ロードセルの両方をサポートするように設計されています。ロードセル出力定格選択ジャンパーは必要ありません。

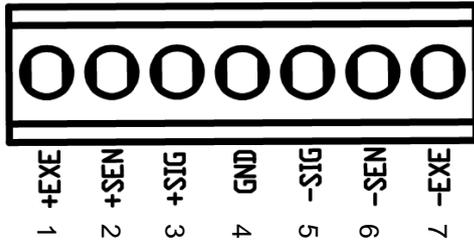


図 2-3 ロードセル端子台

表 2-1 ジャンパー接続

番号	接続
1	+EXE
2	+SEN
3	+SIG
4	GND
5	-SIG
6	-SEN
7	-EXE

2.3.3.4 フェライトコアを取り付ける

特定の電氣的ノイズ放出制限を満たし、i-DT33P およびi-DT33XWを外部の影響から保護するために、インジゲータに接続されているロードセルケーブルにフェライトコアを取り付ける必要があります。フェライトコアは付属されています。

その取り付けは、ケーブルをコアの中心に通すだけです。ケーブル全体または個々のワイヤのいずれかをケーブルに巻き付けることができます。

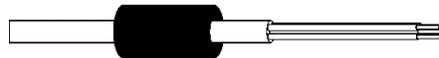
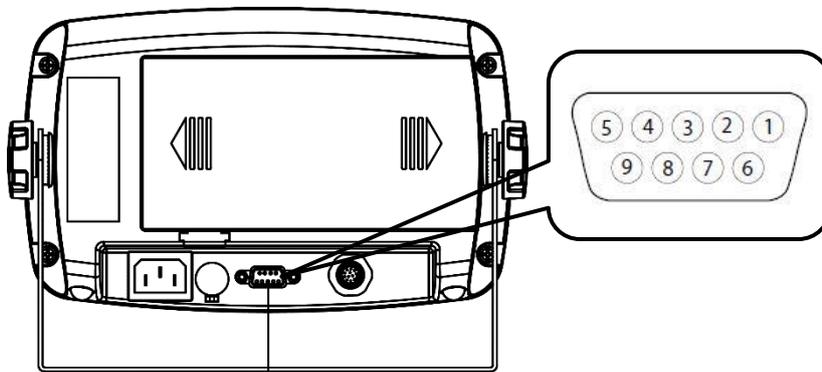


図2-4 フェライトコア

2.3.4 i-DT33P RS232 接続

オプションのRS232ケーブルをi-DT33Pインジゲータの背面ハウジングにあるRS232 コネクタに接続します。必要に応じて、各ピンの定義については、表 2-2を参照してください。



RS232 コネクタ

表 2-2 RS232 ピン

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 2-5 i-DT33P RS232 コネクタ

2.3.5 i-DT33XW RS232 接続

i-DT33XWモデルの場合、RS232接続を行うには、以下の手順に従ってください。

1. 背面ハウジングを開きます。背面ハウジングを開く方法については、**ハウジングを開く**のセクションを参照してください。
2. バッテリーを取り出します。バッテリーの取り出し方については、**EasyConnect™なしのインジケータ**のセクションの**i-DT33XW**サブセクションを参照してください。
3. インジゲータの底にあるオプションコネクタのストreinリリースをリリースし、その上にあるプラグを取り外します。
4. オプションのRS232ケーブルをコネクタに通し、メインボード上のRS232端子台に接続します。
5. 防水シールをケーブルに取り付け、オプションのコネクタのストreinリリースに押し込みます。取り付けを完了するために、防水シール付きのオプションのコネクタのストreinリリースで締めます。

注記: 上記の部分については、下の図を確認してください。

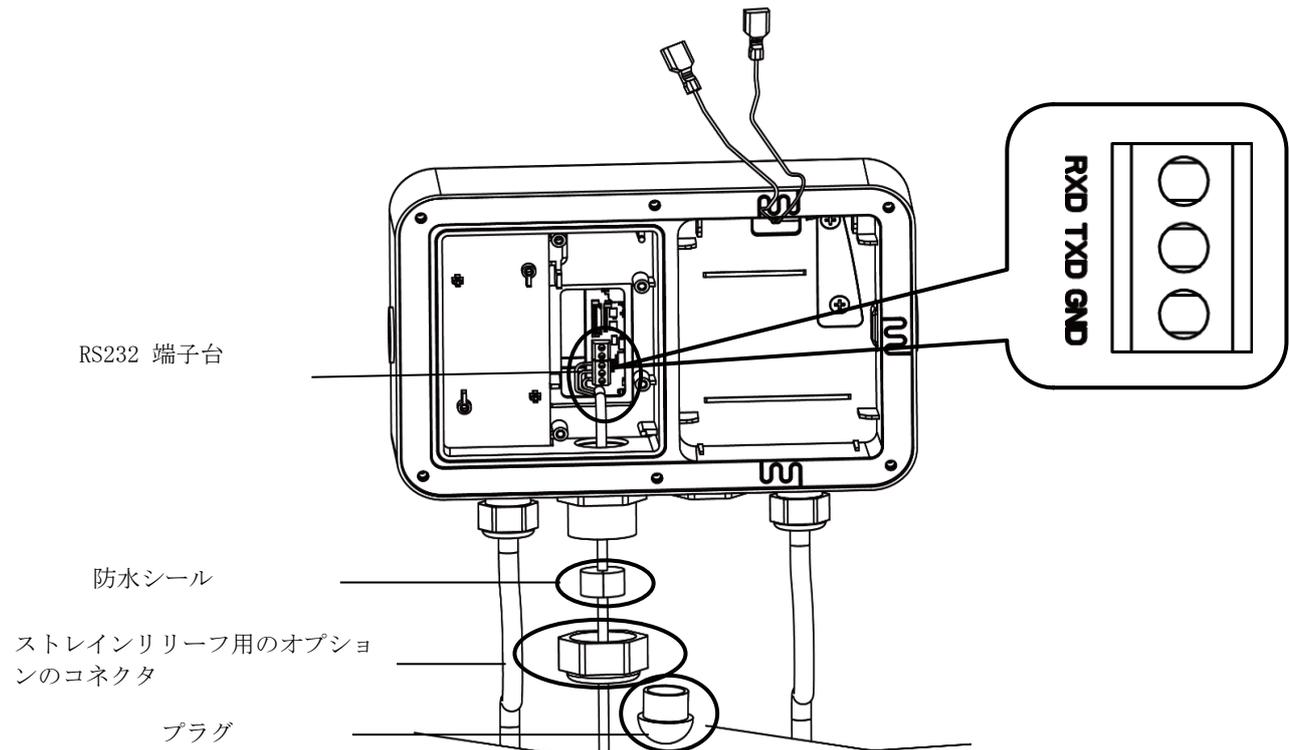


図2-6 i-DT33XW RS232 接続

2.4 取り付けブラケット（壁掛け）

取り付け表面のタイプに適した留め具（付属されていません）を使用してブラケットを壁または台に取り付けます。ブラケットは最大で直径 6 mm（1/4"）のネジに対応しています。図 2-7 および 2-8 にて取り付け位置を確認してください。

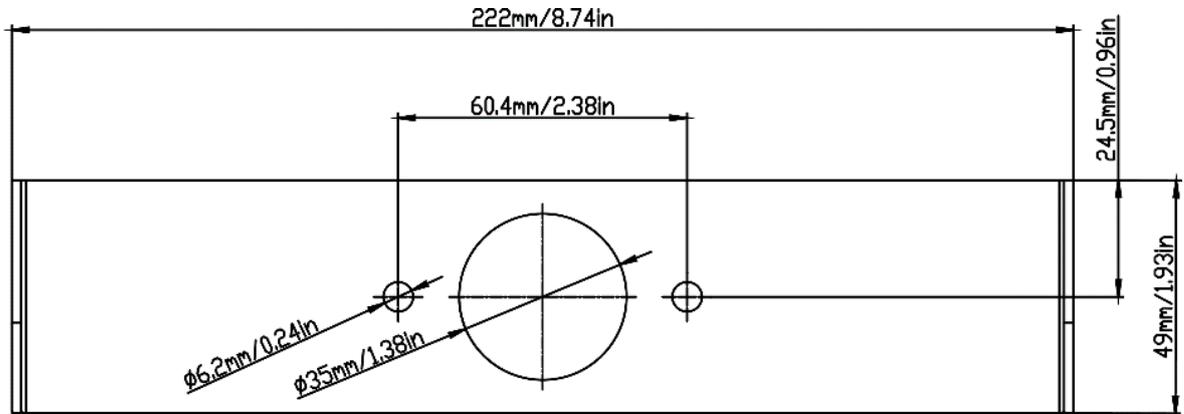


図 2-7 i-DT33P の取り付けブラケットの寸法

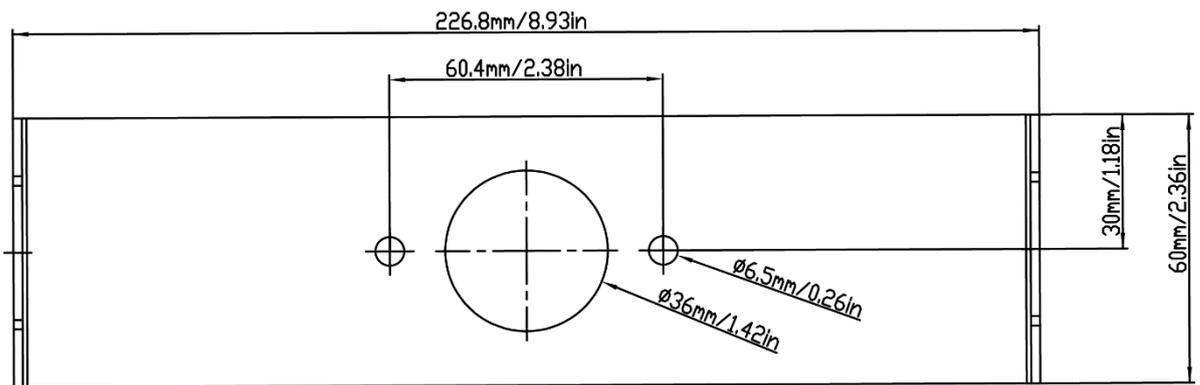
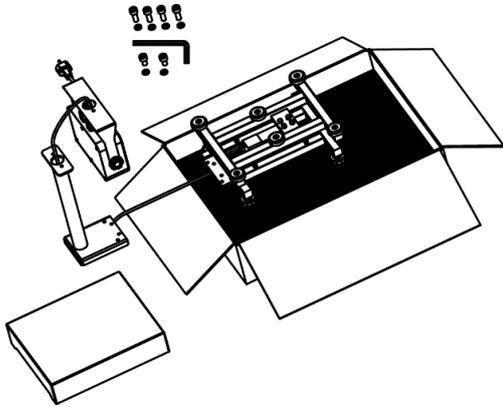


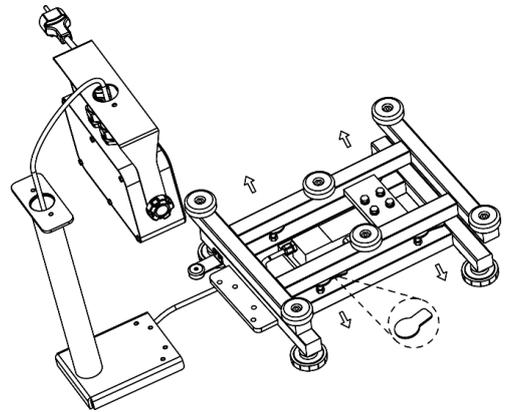
図 2-8 i-DT33XW の取り付けブラケット寸法

2.5 コラムマウントの取り付け

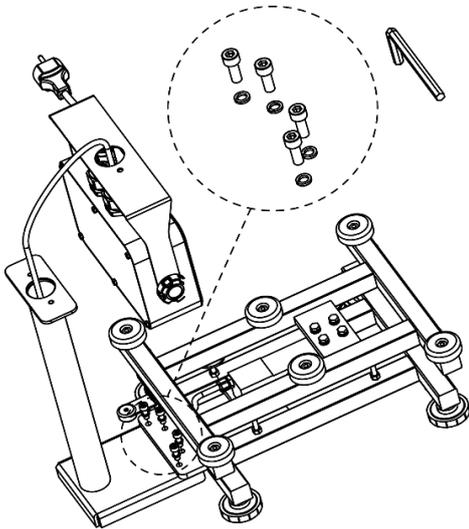
1



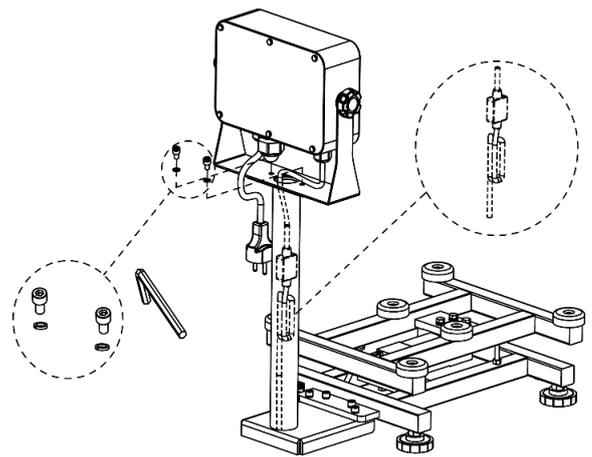
2



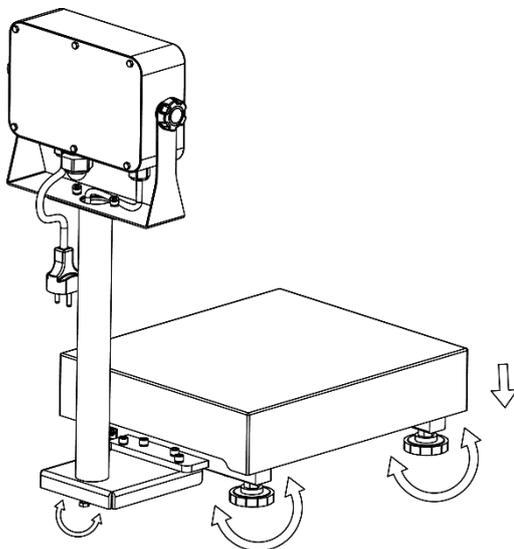
3



4

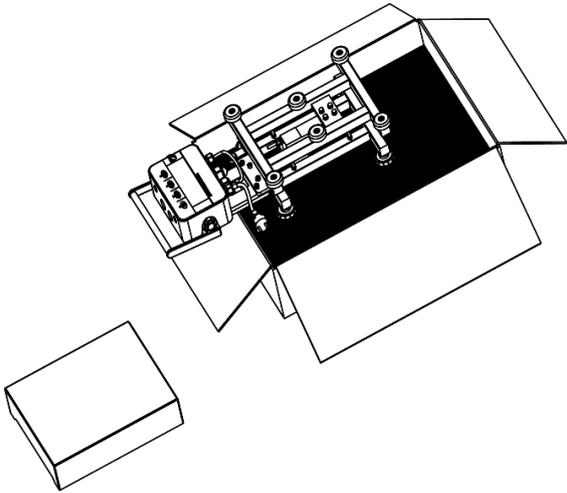


5

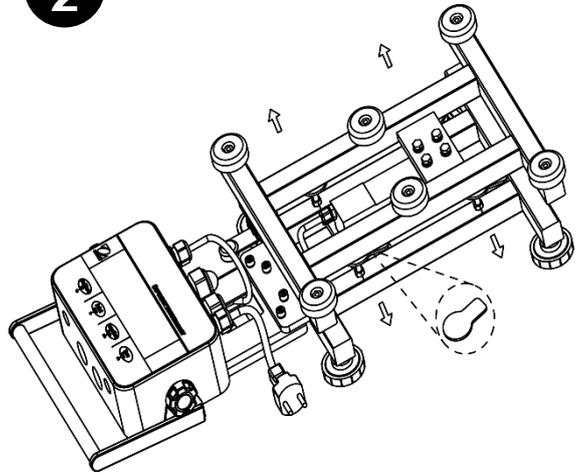


2.6 フロントマウントの取り付け

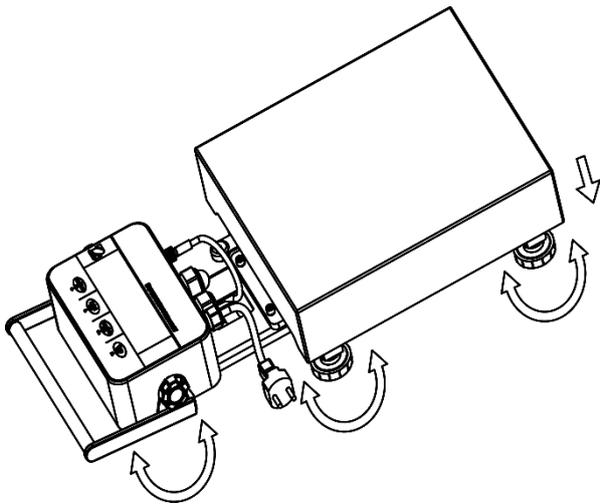
1



2



3



3. 操作

3.1 天びんのオン/オフ

天びんをオンにするには、**入/ゼロ 切**ボタンを短く押します。天びんは、表示テストを実施し、ソフトウェアバージョン、GEO値を一時的に表示後、現在の計量モードに入ります。

注記: ハードウェアロックスイッチが有効になっている場合は、**LFE ON** も短時間表示されます。

天びんをオフにするには、**OFF**と表示されるまで**入/ゼロ 切**ボタンを押し続けます。

3.2 計量モード

選択した測定単位の計量物の重量を測定するために、このアプリケーションを使用します。このモードは工場出荷時のデフォルト設定です。

3.2.1 モードへの入り方および計量の開始方法

計量モードへ入るには、以下の手順に従ってください。

1. **LWE IGH** と表示されるまで、**モード**ボタンを押し続けます。
2. 必要に応じて、空の容器を天びん皿に置き、**風袋**ボタンを押して風袋引きします。
注記: 風袋重量を確認するには、以下の手順に従ってください。
 - a) **t.LWt** が表示されるまで、**風袋**ボタンを長押しします。
 - b) **風袋**ボタンを離すと風袋重量が表示されます。
3. 天びん皿または容器に計量物を追加します。ディスプレイには計量物の重量が表示されます。

3.2.2 アプリケーションの設定方法

アプリケーションは、ユーザーの好みに合わせてカスタマイズできます。アプリケーションは、以下の手順に従って設定します。

1. **M.E.N.U.** と表示されるまで、**メニュー** ボタンを長押しします。ボタンを離して、**C.A.L.**と表示されるまで待ちます。
2. **M.O.D.E** と表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押します。**決定**ボタンを押して、アプリケーションモードの設定に入ります。
3. **次へ**ボタンを数回短く押して、目的の選択肢が表示されるまで移動します。
4. **決定**ボタンを押して選択します。
5. すべての設定が完了するまで、手順3と4を数回繰り返します。
6. **終了**ボタンを押して終了します。

計量構成は、以下に定義されるとおりです（デフォルトは太字）。

項目	使用可能な設定	コメント
計量 (LWE IGH)	オン、オフ	計量を有効にするため

注記: 本モード使用中に計量を無効にすることはできません。

3.3 カウントモード（個数計量）

均一な重量の計量物（平均単重値APW）をカウントするために、このアプリケーションを使用します。

3.3.1 このモードへの入り方

1. **COUNT** と表示されるまで、**モード** ボタンを押し続けます。
2. **モード** ボタンを離すと、ディスプレイに **CLr.PWJ** と表示されます。
 - 前回保存した平均単重値（APW）を消去する場合は、**決定** ボタンを押し、次の手順に進みます。
 - 前回の保存した APW を呼び出して使用する場合は、**次へ** ボタンを押してカウントを開始してください。
 - **注記**：ディスプレイに **CLr.PAN** と表示されている場合は、天びん皿の重みを取り除くか、**風袋** ボタンを押して風袋引きします。
3. ディスプレイにサンプルサイズである **PUL. 10** と表示されます。変更するには、必要な値が表示されるまで **次へ** ボタンを数回押します。

注記：

 - 仕様可能なサンプルサイズの選択肢は、5、10、20、50 および 100（デフォルトは 10）です。
 - 法定計量設定がオンになっている場合、サンプルサイズの選択肢である 5 は使用できません。
4. 指定された数量の計量物を天びん皿に置き、**決定** ボタンを押して、現在の安定した重量を計測します。

注記：

- サンプルのすべての計量物が同じであることを確認してください。計量物と重量が異なると、計量物のカウントが不正確になります。
- 計測プロセス中に、ディスプレイに **- - - -** と表示されます。
- APW が 0.1d から 1d の場合、ディスプレイに **LQ.rEF** と 1.5 秒間表示されます。その後天びんはカウントが開始します。
- APW が 0.1d 未満の場合、ディスプレイに **rEF.Err** と 1.5 秒間表示されます。その後、手順 3 に戻り、サンプルサイズが表示されます。より重いサンプルのバッチを交換し、**決定** ボタンを押して、APW 値を再設定するか、お手持ちのサンプルに適した読み取り値のある天びん／はかりに変更してください。

3.3.2 カウントの開始方法

1. 天びん皿に計量物を置き、数字を読み取ってください。計量物の数と Pcs アイコンが表示されます。
2. APWを一時的に表示するために、**機能** ボタンを押します。**APWJ** が1秒間表示され、APW値が現在の計測単位で1秒間表示されます。

3.3.3 アプリケーションの設定方法

アプリケーションは、ユーザーの好みに合わせてカスタマイズできます。アプリケーションの設定の入り方の詳細については、**計量モードのアプリケーションの設定方法**を参照してください。

カウント構成は、以下に定義されるとおりです（デフォルトは太字）。

項目	使用可能な設定	コメント
カウント (COUNT)	オン 、オフ	カウントを有効にするため

注記：本モード使用中にカウントを無効にすることはできません。

3.4 チェックモード

計量物の重量と目的重量範囲を比較するために、このアプリケーションを使用します。

比較結果に応じて表示される色が変わります：

- 赤は、目標重量範囲を超えていることを示します。
- 緑は、目標重量範囲内であることを示します。
- 黄色は、目標重量範囲を下回っていることを示します。

3.4.1 チェック制限の設定方法

1. **CHECK** が表示されるまで、**モード**ボタンを押し続けます。
2. **モード**ボタンを離すと、ディスプレイに **CLr.CM** と表示されます。
 - 前回保存した下限値を使用したい場合は、**次へ**ボタンを押すと、天びんが直接チェックモードに入ります。
 - 新しい上下の値を設定する場合は、**決定**ボタンを押して次の手順に進みます。
3. ディスプレイに **Under** と表示されます。**決定**ボタンを押して、下限値を編集します。
4. 設定した単位で、ディスプレイに **000000** が点滅します。
5. 新しい下限値を設定する場合：
 - a) 希望する数値が表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押します。
注記：
 - **戻る**ボタンを押すと、桁を減らすことができます。
 - 負の値を設定する必要がある場合、最初の桁が0のときに、**戻る**ボタンを押すか、最初の桁が9のときに**次へ**ボタンを押します。
 - b) 数字を決定するときは、**決定**ボタンを短く押して、次の桁に移動します
 - c) すべての桁が正しくなるまで、この手順を繰り返します。
 - d) **決定**ボタンを押して、値を決定します。次にディスプレイに **Over** と表示されます。
注記： 桁の決定の詳細については、**ボタンナビゲーション**のセクションを参照してください。
6. 手順3から5を繰り返し、上限値を設定します。
7. 設定した値が無効な場合、ディスプレイに **--NO--** と表示され、下限値と上限値をリセットするために戻ります。
8. 設定した値が有効な場合、天びんはチェックモードに入ります。

注記： **機能**ボタンを短く押すと、上限値と下限値が表示されます。

3.4.2 プラスチェック

プラスチェックは、天びんに追加されたサンプルが目標重量範囲内にあるかを判断するために使用されます。この場合、下限値と上限値は正の値である必要があります。（上限値は、下限値よりも大きいものである必要があります。）

まず初めに、ディスプレイに許容（緑）の範囲であることが表示されるまで、天びんのプラットフォームにサンプルを追加します。

3.4.3 マイナスチェック

マイナスチェックは、天びんから取り除かれたサンプルが目標重量範囲内にあるかどうかを判断するために使用されます。この場合、上限値と下限値の両方が負の値となります。上限値は下限値よりも大きいものでなければなりません。

（例：下限値 -10；上限値 -15）。

まず初めに、サンプルのパッケージまたはビン为天びんに置き、**風袋**ボタンを押します。

ディスプレイに許容（緑）の範囲内であることが表示されるまで、パッケージまたはサンプルの一部を取り外します。

天びん皿から複数の部分の重量を測り続けるには、各部分の間で天びんを風袋引きします。

3.4.4 ゼロチェック

ゼロチェックは、最初の計量物とその後の計量物を比較するときに使用されます。この場合、下限値は、ゼロまたは負の値、そして上限値はゼロまたは正の値である必要があります。

参照サンプル为天びんに置き、**風袋**ボタンを押します。

ディスプレイに許容（緑）の範囲内であることが表示されるまで、天びん皿からサンプルを取り除きます。

3.4.5 アプリケーションの設定方法

アプリケーションは、ユーザーの好みに合わせてカスタマイズできます。アプリケーションの設定の入り方についての詳細については、計量モードの**アプリケーションの設定方法**を参照してください。

チェック構成は、以下に定義されるとおりです（デフォルトは太字）。

項目	使用可能な設定	コメント
チェック (CHECK)	オン、オフ	チェックを有効または無効にするため

注記: 本モード使用中にチェックを無効にすることはできません。

3.5 合計モード

複数の計量を手動または自動で集計するために、このアプリケーションを使用します。統計データ（サンプル数、総重量、平均重量、最小重量、最大重量、重量の差）は、レビューと印刷のためにメモリに保存されます。

3.5.1 アプリケーションの設定方法

以下の3つの合計オプションがあります。

- オフ (OFF): 合計機能を無効にします。
手動 (MANU): 機能ボタンを押して、手動で合計を実行します。
自動 (AUTO): 天びんは自動的に合計を実行します。
注記: デフォルトは手動です。

合計オプションは、以下の手順に従って設定します。

1. **MANU** と表示されるまでメニューボタンを長押しします。ボタンを離して、**CLR** と表示されるまで待ちます。
2. **MODE** と表示されるまで、次へボタンを数回短く押し移動し、決定ボタンを押します。
3. **LEGAL** と表示されるまで、次へボタンを数回短く押し移動し、決定ボタンを押します。
4. 次へボタンを数回短く押し、異なる合計オプションを選択します。3つのオプションは上記に記載のとおりです。決定ボタンを押して決定します。
5. 終了ボタンを押して終了します。

3.5.2 このモードへの入り方

1. **LEGAL** が表示されるまで、モードボタンを押し続けます。
2. モードボタンを離すと、ディスプレイに **CLR.ACC** と表示されます。
 - 前回保存した合計結果を消去する場合は、決定ボタンを押して、合計を開始してください。
 - 前回の既存の合計結果を呼び出して使用する場合は、前回の合計を継続するために次へボタンを押してください。

注記: 天びん皿にすでに重りがある場合、重りが取り除かれるか、風袋ボタンを押して風袋引きするまでディスプレイに **CLR.PAN** と表示されます。

3.5.3 合計方法

手動

天びんにサンプルを乗せ、機能ボタンを押して重量を合計に追加します。

自動

サンプルを天びんに置きます。表示された値は自動的に合計されます。

Σ アイコンの点滅は、天びんが重量を正常に合計したことを示します。サンプルが取り除かれ、天びん皿が安定するまで点滅し続けます。

注記:

- 次の計量物のデータを合計する前に、天びん皿からサンプルを取り外す必要があります。
- 安定した重量のみが保存されます。
- 法定計量設定がオンになっている場合、NTEPモデルについては、総重量と正味重量を同じ合計に追加することはできません。最初の重量が総重量で記録されている場合、今後も同じ方法で重量を記録する必要があります。正味重量についても同様です。

3.5.4 合計結果を表示

天びん皿にサンプルがない場合、機能ボタンを押して結果を表示します。

結果には、サンプル数、総重量、平均重量、最小重量、最大重量、および重量の差（最大重量から最小重量を引いたもの）が含まれます。値はそれぞれ1秒間表示されます。

3.5.5 合計ルール

合計操作は、次の場合に失敗になります。

1. 現在の重量が不安定である場合。
2. 負荷の正味重量が 5d 未満の場合。
3. 全体の合計数が 999999 を超える場合。（単位は、天びんに設定したものに依りて異なります。）
4. 合計総数が 9999 回を超える場合。

3.5.6 合計結果の印刷および形式

● 合計時に現在の重量を印刷するには、以下の手順に従ってください。

1. メニューの表をオンにする (**TABLE**) オプションを有効にします。
これを行うためには、以下の手順に従ってください。
 - a) **TABLE** ボタンが表示されるまで、**メニュー** ボタンを長押しします。ボタンを離し、ディスプレイにと **CAL** と表示されるまで待ちます。
 - b) **MODE** と表示されるまで、**次へ** ボタンを数回短く押し移動し、**決定** ボタンを押します。
 - c) **TABLE** と表示されるまで、**次へ** ボタンを数回短く押し移動し、**決定** ボタンを押します。
 - d) 画面が **ON** に点滅するまで **次へ** ボタンを短く押します。**決定** ボタンを押して有効にします。
 - e) **終了** ボタンを押して終了します。
2. 表をオンにするオプションを有効にした後：
 - 自動合計モードでは、正常に合計されると、天びんは現在の重量を自動的に印刷します。
 - 手動合計モードでは、**機能** ボタンを押して現在の重量を合計し、それに応じて印刷します。

現在の重量の印刷出力は、次の例のように表示されます。

例：

1.	1000 g G
2.	2000 g G
3.	3000 g G
4.	1999 g G
5.	1000 g G

● 合計が終了した場合に、合計結果を印刷する方法は以下に従ってください。

1. 天びん皿にサンプルがない状態で、**機能** ボタンを押して合計結果を表示します。
2. 合計結果が画面に表示されている間に、**印字** ボタンを押して結果を印刷します。

注記： **機能** ボタンを押さずに合計結果を表示する場合、天びんは、設定した印刷テンプレートを印刷します。

合計が完了すると、合計結果の出力は次の例のように表示されます。

例：

n:	5
Total:	8999 g
Avg:	1800 g
Min:	1000 g
Max:	3000 g
Diff:	2000 g

注記： 天びんは、32 文字をサポートしており、左右のコンテンツが整列されます。

3.5.7 アプリケーションの設定方法

アプリケーションは、ユーザーの好みに合わせてカスタマイズできます。アプリケーションの設定の入り方の詳細については、**計量モードのアプリケーションの設定方法**を参照してください。

合成構成は、以下に定義されるとおりです（デフォルトは太字）。

項目	使用可能な設定	コメント
合計 (toAL)	オフ、自動、 手動	合計方法を選択または無効にするため

注記： 本モード使用中に合計を無効にすることはできません。

表構成は、以下に定義されるとおりです（デフォルトは太字）。

項目	使用可能な設定	コメント
表 (tAbLE)	オン、オフ	合計中に現在の重量を印刷するために表を有効または無効にするため

4. メニュー設定

ユーザーメニューでは、天びんの設定をカスタマイズできます。

注記: オプションのサブメニュー（以下の表のUSB、イーサネット、およびPrint2）は、特定のボードが取り付けられている場合にのみアクティブになります。追加の詳細情報については、個別のオプション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

4.1.1 ユーザーメニュー（セグメント内）

C.A.L	S.E.t.U.P	r.E.A.d	MOD.d.E	U.n.i.t	A.S.2.3.2	P.r.i.N.t	U.S.b	E.t.H.N.E.t	P.r.i.N.t2	L.o.c.t	End
ZERO	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt	rESEt
SPAN	C.UNIt	StAbLE	WJEIGH	kg	bAUD	ASSIGN	bAUD	IP.Addr	ASSIGN	L.ALL	
LINE	rANGE	ZERO	COUnT	g	PARItY	StAbLE	PARItY	u.E.r.	StAbLE	L.OFF	
GED	CAP1	FILTEr	CHECT	End	StOP	MODE	StOP	End	MODE	L.ZERO	
C.tESEt	GrAd1	A2t	tO.tAL		H.SHARtE	tIPtE	H.SHARtE		tIPtE	L.PrINt	
End	CAP2	b.LIGHt	tAbLE		ALt.P	L.INt.tO	ALt.P		L.INt.tO	L.UNIt	
	GrAd2	b.COLOr	End		ALt.t	C.SUMm	ALt.t		C.SUMm	L.MODE	
	P.ZERO	SCrEEN			ALt.2	tEPmP	ALt.2		tEPmP	L.MENU	
	P.UNIt	A.OFF			End	End	End		End	L.tArE	
	A.tArE	P.SArE								End	
	End	CEC									
		End									

注記:

一部のモード/単位が使用できないモデルがある可能性があります。

法定計量設定が**オン**（セキュリティスイッチ S1 はロック位置にあります）の場合、メニュー設定は以下の影響を受けません。

- 校正機能が無効になります。
- ゼロ範囲の設定は、2%でロックされます。
- 安定範囲は、1dでロックされます。
- 自動ゼロトラッキング設定は、0.5dでロックされます。
- フィルタと単位は、現在の設定でロックされます。
- 安定のみがオンでロックされます。
- Lb:oz 単位はオフでロックされます。
- 省電力モードは無効になっています。

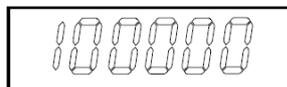
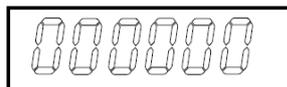
注記: セキュリティスイッチ S1 の位置については、**法定計量設定**のセクションを参照してください。

4.1.2 ボタンナビゲーション

- 決定ボタン:** 表示されたメニューに入ることができます。
表示された設定を受け入れ、次の項目へ進みます。
- 次へボタン:** 表示されたメニューへ入ることを拒否します。
表示されたメニューを拒否し、次の選択に進みます。
- 戻るボタン:** 前のメニューに戻ります。
前に表示されたメニューまたは選択に戻ります。
- 終了ボタン:** ユーザーメニューを終了して、現在使用中の計量モードに入ります。

ひょう量などの数値を設定するメニュー項目については、すべての桁が点滅した状態で現在の数字が表示されます。以下を確認してください。

1. **次へ**ボタンを押して、編集を開始します。
2. 最初の桁が点滅表示されます。
3. **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。
注記: **戻る**ボタンを押すと、その桁を減らすことができません。
4. すべての桁についてこの手順を繰り返します。
5. 最後の桁まで設定したら、**決定**ボタンを押します。
6. 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、または**次へ**ボタンを押して編集を再開します。
7. 現在のメニュー選択を終了するには、**決定**ボタンを押して次のメニューへ進む、または**次へ**ボタンを押して現在のメニューのトップに戻ります。



4.2 校正メニュー

校正を実行するために、校正メニュー [CAL] に入ります。

4.2.1 初期校正

天びんを始めて操作するときは、正確な計量結果を確保するために、ゼロ校正またはスパン校正の実施をお勧めします。

校正を実施する前に、表4-1に記載される適切な校正分銅が用意されていること確認してください。LFT スイッチ/校正ロックがロック解除位置に設定されていることを確認します。

ご使用になる場所に応じてGEO 設定を調節することも可能です。詳細なGEO 情報については、以下のGEO コード調整セクションを参照してください。

表 4-1 推奨スパン校正分銅 (別売り)

最大容量 (kg)	分銅* (kg)
3 kg	3 kg
6 kg	6 kg
15 kg	15 kg
30 kg	30 kg
60 kg	60 kg
150 kg	150 kg

注記: 構成単位は、用量単位と一致しています。

4.2.2 ゼロ校正 [ZERO]

ゼロ校正は、1つの校正点を使用します。ゼロ校正点は、天びんに何も載せていない状態で設定します。この校正方法では、スパンまたは直線性校正に影響を与えることなく、異なる静荷重について調整を行うことができます。

校正手順:

1. **MENU** が表示されるまで、**メニュー** ボタンを長押しします。
2. ボタンを離して、**CAL** がディスプレイに表示されるまで待ち、**決定** ボタンを押します。
3. ディスプレイに **ZERO** と表示され、**決定** ボタンを押します。
4. **0** kg と校正単位がディスプレイに点滅します。天びん皿に何も載せていない状態で、**決定** ボタンを押して、ゼロ点を設定します。
5. ディスプレイに **--[--** と表示され、ゼロ校正が完了すると、**-DONE-** と表示されます。

注記:

ゼロ校正が失敗した場合、または40秒たっても校正が成功しない場合は、**CAL E** が3秒間表示され、以前の校正データが復元されます。

6. その後、ディスプレイに **SPAN** と表示されます。**終了** ボタンを押して終了します。

4.2.3 スパン校正 [SPAN]

スパン校正は、1つの校正点を使用し、校正分銅が天びんに置かれた状態で設定します。

注記: スパン校正は、ゼロ校正後に行うことが推奨されます。

校正手順:

1. **MENU** が表示されるまで、**メニュー** ボタンを長押しします。
2. ボタンを離して、**CAL** がディスプレイに表示されるまで待ち、**決定** ボタンを押します。
3. **SPAN** と表示されるまで、**次へ** ボタンを数回短く押して移動し、**決定** ボタンを押します。
4. メニューで設定されたひょう量と単位に基づいて、ディスプレイに校正点と単位が点滅します (例: **030.000** kg)。校正点を変更する必要がない場合は、手順6へ進んでください。
5. 校正点の変更方法は、以下の手順に従います。
 - a) 希望する数字が表示されるまで、**次へ** ボタンを数回短く押します。
注記: **戻る** ボタンを押して桁を減らすことができます。
 - b) **決定** ボタンを短く押して数字を決定し、次の桁に移動します。

- c) すべての桁が正しくなるまでこの手順を繰り返します。
- d) **決定**ボタンを押して校正点を決定します。ディスプレイに設定した校正点が点滅します。
6. 天びんの上に指定された重さの校正分銅を置き、**決定**ボタンを押します。
7. ディスプレイに**--[C]--**と表示され、校正が完了すると **-DONE-** が表示されます。
8. その後、ディスプレイに **L IN** が表示されます。**終了**ボタンを押して終了します。

注記:

- 校正が失敗した場合、**CAL E** が 3 秒間表示され、以前の校正データが復元されます
- 40 秒たっても校正が成功しない場合は、**CAL E** が 3 秒間表示され、以前の校正データが復元されます。

4.2.4 直交性校正 [L IN]

直交性校正は、3つの校正点を使用します。フル校正点は、天びん上の重さに近い重量で設定されます。中間校正点は、天びんのフル校正重量の半分に等しい重量の点で設定されます。ゼロ校正点は、天びんに何も載せていない状態で設定されます。フル校正点および中間校正点は、校正手順を行っている間でもユーザーによって変更することができます。

校正手順:

1. **MENU** が表示されるまで、**メニュー**ボタンを長押しします。
2. ボタンを離して、**CAL** がディスプレイに表示されるまで待ち、**決定**ボタンを押します。
3. **L IN** と表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押して移動し、**決定**ボタンを押します。
4. **0 kg** と校正単位がディスプレイに点滅します。天びん皿に何も載せていない状態で、**決定**ボタンを押してゼロ校正を設定します。ディスプレイに**--[C]--**と表示されます。
5. その後、設定メニューで設定したひょう量と単位に基づいて、ディスプレイに初期校正点と単位が点滅します（例：**0 15.000 kg**）。校正点を変更する必要がある場合は、手順7へ進んでください。
6. 校正点の変更方法は、以下の手順に従います。
 - a) 希望する数字が表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押します。
注記: **戻る**ボタンを押して桁を減らすことができます。
 - b) **決定**ボタンを短く押して数字を決定し、次の桁に移動します。
 - c) すべての桁が正しくなるまでこの手順を繰り返します。
 - d) **決定**ボタンを押して校正点を決定します。ディスプレイに設定した校正点が点滅します。
7. 天びんの上に指定された重さの校正分銅を置き、**決定**ボタンを押します。ディスプレイに**--[C]--**と表示されます。
8. 設定メニューで設定したひょう量と単位に基づき、ディスプレイに第二校正点と単位が点滅します（例：**030.000 kg**）。
注記:
40 秒たっても校正がまだ成功しない場合は、**CAL E** が 3 秒間表示され、以前の校正データが復元されます。
9. 手順6と7を繰り返します。
10. ディスプレイに**--[C]--**と表示された後、直交性校正が完了すると、**-DONE-**と表示されます。
11. その後、ディスプレイに **GEO** と表示されます。**終了**ボタンを押して終了します。

4.2.5 GEO コード調整 [GEO]

地理的調整ファクター（GEO）コードは、現在地に基づいて校正を調整するために使用されます。0 から 31までの設定が可能で、デフォルトは12です。

インジケータをお使いになる地域に対応するGEO ファクターを確認するには、**技術データ**の**Geoコード値表**章のセクションを参照してください。

GEO ファクターは、以下の手順に従って設定します。

1. **MENU** が表示されるまで**メニュー**ボタンを長押しします。
2. ボタンを離して、**CAL** がディスプレイに表示されるまで待ち、**決定**ボタンを押します。
3. **GEO**と表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押して移動し、**決定**ボタンを押します。
4. ディスプレイに Geo 点（例：**12**）が点滅します。
5. 希望する GEO の数字が表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押します。**決定**ボタンを押して決定します。
注記: **戻る**ボタンを押して桁を減らすことができます。
6. その後、ディスプレイに **C.LESt** と表示されます。**終了**ボタンを押して終了してください。

4.2.6 校正テスト [CAL TEST]

校正テスト手順:

1. **MENU** が表示されるまでメニューボタンを長押しします
2. ボタンを離して、**CAL** がディスプレイに表示されるまで待ちます。**決定**ボタンを押します。
3. **CAL TEST** と表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押して移動し、**決定**ボタンを押します。
4. 設定メニューで設定したひょう量と単位に基づいて、ディスプレイに **0** と単位が点滅します。天びん皿に何も載せていない状態で、**決定**ボタンを押してゼロ点を設定します。
5. ゼロ点が記録されている間、ディスプレイに **--CAL--** と表示されます。
6. 校正分銅と前回の単位がディスプレイに点滅します (例: **0 15.000 kg**) 。
7. テスト用校正分銅の変更は以下のとおりです。
 - a) 希望する数字が表示されるまで、**次へ**ボタンを数回短く押します。
注記: **戻る**ボタンを押して桁を減らすことができます。
 - b) **決定**ボタンを短く押して数字を決定し、次の桁に移動します。
 - c) すべての桁が正しくなるまでこの手順を繰り返します。
 - d) **決定**ボタンを押して校正点を決定します。ディスプレイに設定した校正点が点滅します
8. 天びん上に指定された重さのテスト用校正分銅を置き、**決定**ボタンを押します。
9. 校正データとテスト重量の差がディスプレイに点滅します (例: **0.0 10 kg**)。インジケータがプリンタまたはその他のデバイスに接続されている場合は、結果が印刷されます。

注記: 印刷結果は以下のように表示されます。:

例:

```
----- Cal Test -----  
New Cal: 6.0000kg  
Old Cal: 6.0000kg  
Diff Cal: 0.0000kg  
Wt. ID: _____  
----- End -----
```

10. 5秒後にテストは終了し、天びんは、現在の重量が表示された使用中の計量モードに戻ります。

4.2.7 校正終了 [End]

End が表示されたら、**決定**ボタンを押してメニューを終了し、次のサブメニューに進む、または**次へ**ボタンを押してこのサブメニューの最初のメニューに進みます。

4.3 セットアップメニュー

このメニュー [] で天びんのパラメーターを設定します。デフォルト設定は**太字**で表記されています。

メニュー	サブメニュー	サブメニュー (表示)	オプション	オプション (表示)
セットアップ	リセット	rESEt	なし、あり	NO, YES
	ひょう量単位	C.UNt	Kg、lb	/
	範囲	rANGE	シングル、デュアル	SINGLE, dUAL
	> 1 < ひょう量	CAP	0.1-99999.9	/
	> 1 < 目盛	GrAd	0.0001~100	/
	> 2 < ひょう量	CAP	0.1-99999.9	/
	> 2 < ひょう量	GrAd	0.0001~100	/
	電源オン時にゼロにする	P.zERO	オフ、オン	OFF, ON
	電源オン時の単位	P.UNt	自動、g、kg	AUTO
	自動風袋引き	AutoRE	オフ、オン、確定	OFF, ON, ACCEPT
	終了	End	/	/

注記: / は、上記の表では適用されないことを示します。

リセット [**rESEt**]

セットアップメニューを、工場出荷時のデフォルトにリセットします。

NO = リセットしません。

yes = リセットします。

ひょう量単位 [**C.UNt**]

校正に使用する単位を選択します。

kg

範囲 [**rANGE**]

計量間隔の数値を選択します。

これらの端末は、シングルまたはデュアル間隔に設定可能です。各間隔には、固有の目盛を割り当てることができます。デュアル間隔を選択した場合、重量が第二間隔に到達すると目盛が変更します。

シングル間隔を選択した場合、以下の追加のパラメーターが使用可能です。

ひょう量

目盛

デュアル間隔を選択した場合、端末はそれぞれに2つのひょう量と目盛で機能します。間隔1ひょう量および目盛のパラメーターに加えて、以下のパラメーターが使用可能です。

ひょう量 2

目盛 2

ひょう量 [**CAP**] / ひょう量1 [**CAP 1**]

天びんのひょう量または天びんの最初のひょう量を設定します。

0.1-99999.9

目盛 [**GrAd**] / 目盛1 [**GrAd 1**]

天びんの読み取り値または最初の読み取り値を設定します。

0.0001~100

ひょう量2 [**CAP2**]

天びんの2番目のひょう量を設定します。

目盛2 [**GrAd2**]

2番目の天びんの読み取り値を設定します。

注記:

- 目盛2の値は、目盛1よりも大きくなければならず、ひょう量にも同様に適用されます。
- ひょう量と目盛の値は、以下の範囲内である必要があり、そうでない場合、設定は失敗します。

ひょう量 / 30000 ≤ 目盛 ≤ ひょう量 / 600

電源オン時にゼロにする [P.ZEr0]

電源オン時に天びんをゼロにします。

OFF = 無効

ON = 有効

電源オン時の単位 [P.UN It]

電源オン時に表示される単位を設定します。

Auto = 電源を切った時に最後に使用された単位

kg = キログラム

g = グラム

自動風袋引き [A.tArE]

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す。インジゲータが総重量ゼロに戻ると、風袋引きされた値はクリアされます。

RECEPt = 安定した総重量が許容範囲内（チェックモードのみ）であれば風袋引きされます。

4.4 リードアウトメニュー

このメニューでは、ユーザーの好みに合わせて設定します。デフォルト設定は**太字**で表記されています。

メニュー	サブメニュー	サブメニュー (表示)	オプション	オプション (表示)
リードアウト (<i>r.E.R.d</i>)	リセット	<i>rESEt</i>	なし、あり	NO, YES
	安定性	StAbLE	0.5d、1d、2d、5d	0.5d, 1d, 2d, 5d
	ゼロ範囲	ZEro	2%、100%	2, 100
	フィルタレベル	FiLteR	低、中、高	LOW, Med, HIGH
	自動ゼロトラッキング	AZt	オフ、0.5d、1d、3d	OFF, 0.5d, 1d, 3d
	バックライト	b.L iGHt	オフ、オン、自動	OFF, ON, AUTO
	バックライトの色	b.COLOr	緑色、黄色、赤色、琥珀色	GrEEn, rEd, YELlOw, AMPbr
	スクリーンセーバー	ScREEN	オフ、1分、2分、5分	OFF, 1, 2, 5
	自動オフ	A.OFF	オフ、1分、5分、10分	OFF, 1, 5, 10
	PWM. セーブ	P.SAVEr	オン、オフ	ON, OFF
	CEC	CEC	オン、オフ	ON, OFF
	終了	End	/	/

注記: / は、上記の表では適用されないことを示します。

リセット [*rESEt*]

リードアウトメニューを、工場出荷時のデフォルトに設定します。

NO = リセットしません。

YES = リセットします。

安定性 [**StAbLE**]

安定性記号がオフになる前に、読み取り値が変化する量を設定します。

0.5d = 0.5目盛

1d = 1目盛

2d = 2目盛

5d = 5目盛

ゼロ [**ZEro**]

ゼロにすることができる天びんのひょう量のパーセンテージを設定します。

2% = ゼロ範囲は+/-2%内です。

100% = ゼロ範囲は +/-100%内です。

フィルタ [**FiLteR**]

信号フィルタリングの量を設定します。

LOW = 安定性が低く、安定性検出時間が短い。

Med = 通常の安定性で安定性検出時間が標準。

HIGH = 安定性が高く、安定検出時間が長い。

AZT [**AZt**]

自動ゼロトラッキング機能を設定します。

OFF = 無効になっています。

0.5d = 1秒間に起こる変動が0.5目盛を超過するまで、ディスプレイにはゼロが維持されます。

1d = 1秒間に起こる変動が1目盛を超過するまで、ディスプレイにはゼロが維持されます。

3d = 1秒間に起こる変動が3目盛を超過するまで、ディスプレイにはゼロが維持されます。

バックライト [**b.L iGHt**]

ディスプレイのバックライト機能を設定します。

OFF = バックライトは無効になっています。

ON = バックライトが有効になっていて、常にオンになっています。

AUTO = 20秒間何もしない状態が続く場合、バックライトは無効になります。

バックライトの色 [b.COLOR]

バックライトに表示される色を設定します。

Amber = バックライトの色は琥珀色です。

Green = バックライトの色は緑色です。

Red = バックライトの色は赤色です。

Yellow = バックライトの色は黄色です。

スクリーンセーバー [SCREEN]

選択した期間の後にスクリーンセーバーを有効にするかどうかを設定します。

OFF = スクリーンセーバーが無効になっています

1 = 1分間何もしない状態が続くと、スクリーンセーバーが有効になります。

2 = 2分間何もしない状態が続くと、スクリーンセーバーが有効になります。

5 = 5分間何もしない状態が続くと、スクリーンセーバーが有効になります。

自動オフ [A.OFF]

設定した時間が経過した後、ディスプレイがスリープモードに入るかどうかを設定します。

OFF = 無効

1 = 1分間何もしない状態が続くと、スリープモードが有効になります。

5 = 5分間何もしない状態が続くと、スリープモードが有効になります。

10 = 10分間何もしない状態が続くと、スリープモードが有効になります。

PWM. SAVE [P.SAVE]

天びんがスタンバイ状態になった後、省電力モードを有効にするかどうかを設定します。有効になっている場合、天びん皿上の重量を変更したり、インジケータのボタンを押したりすると、インジケータが計量に戻るまでに約3秒かかります。

ON = 省エネモードが有効になります。

OFF = 省エネモードが無効になります。

CEC [CEC]

カリフォルニア州エネルギー委員会の機能を有効にするかどうかを設定します。有効になっている場合、エネルギープランは、カリフォルニア州エネルギー委員会の規則に準拠しています。

ON = CEC は有効になっています。

OFF = CEC は無効になっています。

リードアウトの終了 [End]

次のメニューに進む、または現在のメニューの先頭に戻ります。

4.5 単位メニュー

このメニュー [**U.N. It**] では、希望する単位を設定します。

リセット
 グラム (g)
 キログラム (kg)
 終了

注記:

- モデルによって使用可能な単位が異なります。または、国内法により、インジケータは記載のいくつかの単位を含まない可能性があります。
- セキュリティスイッチがオンになっている場合、単位メニューは現在の設定でロックされています。
- ひょう量が 1000 kg に設定されている場合、メートルトン (t) 単位が単位メニューに表示されます。

4.6 通信

このメニューでは、外部通信方法を定義し、印刷パラメーターを設定します。データは、プリンタまたは PC で出力できます。工場出荷時設定は、太字で表記されます。

4.6.1 RS232 メニュー

このメニューでは、通信パラメーターを定義します。

メニュー	サブメニュー	サブメニュー (表示)	オプション	オプション (表示)
RS232 ()	ボーレート	bAUD	300、600、1200、2400、 4800、 9600 、19200、 38400、57600	/
	パリティ	PAR ItY	7 偶数、7 奇数、7 なし、8 なし	7 Even, 7 Odd, 7 NONE , 8 NONE
	ストップビット	STOP	1 ビット、2 ビット	1 bit, 2 bit
	ハンドシェイク	HSHAKE	なし、Xon/Xoff	NONE , ON-OFF
	印刷代替 CMD	ALT.P	'A' ~ 'Z'、P	/
	風袋引き代替 CMD	ALT.t	'A' ~ 'Z'、T	/
	ゼロ代替 CMD	ALT.Z	'A' ~ 'Z'、Z	/
	リセット	rESEt	なし、あり	NO , YES
終了	End	/	/	

注記: / は、上記の表では適用されないことを示します

リセット [**rESEt**]

RS232メニューをリセットして工場出荷時のデフォルトにリセットします。

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 (秒ごとのビット) 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
 38400 = 38400 bps
 57600 = 57600 bps

パリティ [PARITY]

データビットおよび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 **bit** = 1 ストップビット
- 2 **bit** = 2 ストップビット

ハンドシェイク [HSHAKE]

フリーコントロール方法を設定します。ハードウェアハンドシェイクは、COM1メニューでのみ使用可能です。

- 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ク

印刷代替 (CMD) コマンド [ALT.P]

印刷用の代替コマンド文字を設定します。

A (a) から Z (z) が設定可能です。デフォルト設定はPです。

風袋引き代替 (CMD) コマンド [ALT.T]

風袋引き用の代替コマンド文字を設定します。

A (a) から Z (z) が設定可能です。デフォルト設定はTです。

ゼロ代替 (CMD) コマンド [ALT.Z]

ゼロ用の代替コマンド文字を設定します。

A (a) から Z (z) が設定可能です。デフォルト設定はZです。

終了 [End]

次のメニューに進む、または現在のメニューの先頭に戻ります。

4.6.2 印刷メニュー

このメニューでは、印刷に関するパラメーターを設定します。デフォルト設定は**太字**で表記されています。

メニュー	サブメニュー	サブメニュー (表示)	オプション	オプション (表示)
印刷() /	割り当て	ASSIGN	要求、自動オン安定、自動オン承認、間隔(秒)、MT-連続、OH-連続、SICS	DEFMAN. ON.StAb. ON.ACCEP. IntEr. Pnt.Con. OH.Con. SICS
	安定時のみ [要求]	StAbLE	オフ、オン (LFT が強制的にオン)	OFF. ON
	モード [自動オン安定]	MODE	負荷、負荷およびゼロ	LOAD. LOAD:Zr
	時間 [間隔 (秒)]	IntEr	1~5000	/
	チェックサム [MT-連続]	CSUM	オン、オフ	ON. OFF
	リンクする [OH-連続]	Link	オフ、カスタム1、カスタム2	OFF. CUS1. CUS2
	テンプレート	TEMP	カスタム1、カスタム2	CUS1. CUS2
	リセット	rESEt	なし、あり	NO. YES
	終了	End	/	/

注記: / は、上記の表では適用されないことを示します

リセット [**rESEt**]

印刷メニューをリセットして工場出荷時のデフォルトにリセットします。

NO = リセットしません。
YES = リセットします。

割り当て [**ASSIGN**]

要求 [**DEFMAN**]

要求を選択した場合、**安定のみ**が表示されます。

印刷基準を設定します。

OFF = 安定性に関係なく、値は直ちに印刷されます。
ON = 安定性の基準が満たされた場合にのみ、値が印刷されます。

自動オン安定 [**ON.StAb**]

自動オン安定を選択した場合、サブメニュー**モード**が表示されます。

印刷モードを設定します。

LOAD = 表示値が安定した場合に印刷を行います。
LOAD:Zr = 表示値およびゼロ読み取り値が安定した場合に印刷を行います。

自動オン承認 [**ON.ACCEP**]

自動オン承認を選択し、計量モードが**チェック**である場合、重量が許容範囲内の時に値が印刷されます。

ON.ACCEP = 表示値が重量許容範囲内になり、安定性基準が満たされるたびに印刷されます。

間隔 [**IntEr**]

間隔を選択した場合、サブメニュー**時間**が表示されます。

IntEr = 定義された時間間隔で印刷を行います。
1 から 5000 秒設定可能です。デフォルトは 1 です。
印刷は、定義された間隔で行われます。

MT-連続 [**Pnt.Con**]

MT-連続を選択した場合、印刷は、**MT-連続**形式で実施されます。

Pnt.Con = 連続で印刷を行います。

注記: MT-連続形式については、付録 A を参照してください。

C.SU??

Off = 無効になっています

On = 有効になっています

OH-連続 [OH.Con]

OH-連続を選択した場合、印刷は、OH-連続形式で実施されます。

注記: OH-連続形式については、付録 D を参照してください。

OH.CON = 連続で印刷を行います。

L INE?O

OFF = 無効になっています

CUSt 1 = カスタム 1 テンプレートを使用して印刷します。

CUSt 2 = カスタム 2 テンプレートを使用して印刷します。

SICS [SICS]

OFF = MT-SICS コマンドを無効化します。

ON = MT-SICS コマンドを有効化します。

注記: SICS コマンドについては、付録 B を参照してください。

印刷の終了 [End]

次のメニューに進む、または現在のメニューの先頭に戻ります。

テンプレート [TEMP]

本サブメニューを使用して、プリンタまたはコンピューターへのデータ出力形式を定義します。

CUSt 1 = カスタマイズされた印刷形式。

CUSt 2 = カスタマイズされた印刷形式。

印刷テンプレートの例:

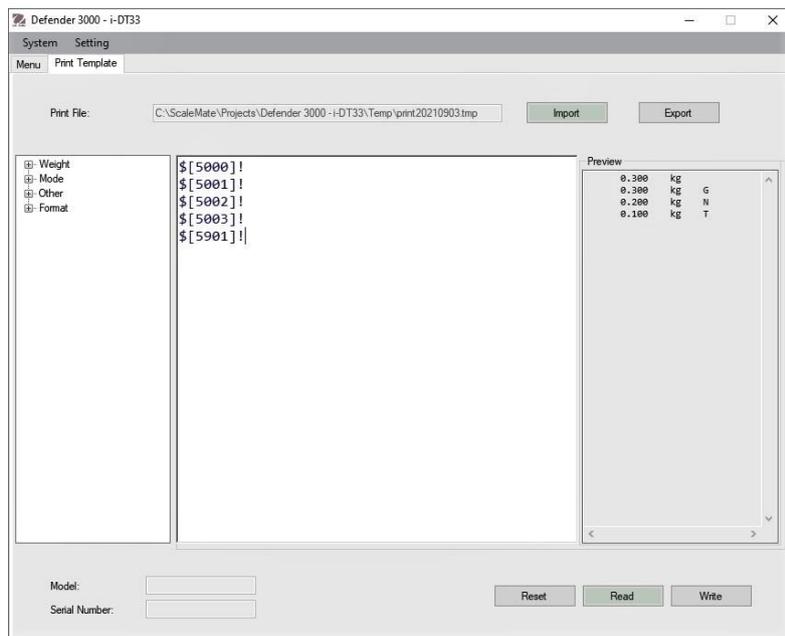
0.000 kg

0.300 kg G

0.000 kg N

0.100 kg T

RS232 (または USB またはイーサネットオプションポート) を介して、インジケータを PC 上の OHAUS ScaleMate ソフトウェアに接続します。印刷テンプレートをカスタマイズするには、ScaleMate ソフトウェアにアクセスする必要があり、トップバーの印刷テンプレートを選択してから、左側の列の項目をダブルクリックして、印刷テンプレートに配置する項目を選択する必要があります。



注記: ScaleMate ソフトウェアの入手およびソフトウェアを他の機能の詳細については、オーハウスの販売店にお問い合わせください。

または、 $\$/XXXX/!$ 形式を使用して、中央の列に印刷項目のインデックス番号を直接入力して、ソフトウェアで印刷テンプレートをカスタマイズすることもできます。XXXX は、各印刷項目のインデックス番号を指します。各項目のインデックス番号については以下の表を確認してください。

インデックス番号	印刷項目
5000	結果
5001	総重量
5002	正味重量
5003	風袋引き
5004	表示された重量
5005	表示された桁
5300	モード
5301	情報 (カウントの APW 値、チェックの下限値と上限値、合計の合計結果)
5403	インジケータのシリアル番号
5900	改行
5901	テンプレートの終了
5902	ヘッダー行 1
5903	ヘッダー行 2
5904	ヘッダー行 3
5905	ヘッダー行 4
5906	ヘッダー行 5

4.6.3 USB 構成

D3000 USB インターフェイス取扱説明書の USB 構成を参照してください。

4.6.4 イーサネット構成

D3000 イーサネットインターフェイスの取扱説明書の構成を参照してください。

4.7 ロックボタン構成

このメニュー [L.O.C.F] では、特定のボタンへのアクセスをロックするために使用します。1つの選択でオンを選択すると、その関連ボタンの操作は無効になります。

すべてのキーをロックを選択すると、すべてのボタン機能が無効になります。

メニューボタンがロックされている場合は、UN.LOCTが表示されるまでメニューボタンを15秒間長押しします。決定ボタンを押して決定します。

項目	使用可能な設定 (太字はデフォルト設定です)
すべてのキーをロック [L.ALL]	オフ、オン
キーのロックを解除 [L.OFF]	オフ、オン
ゼロキーをロック [L.ZERO]	オフ、オン
印刷キーをロック [L.PRINT]	オフ、オン
単位キーをロック [L.UNIT]	オフ、オン
モードキーをロック [L.MODE]	オフ、オン
メニューキーをロック [L.MENU]	オフ、オン
風袋引きキーをロック [L.TARE]	オフ、オン
リセット	なし、あり

5. 法定計量設定

インジケータが商取引または法的制御アプリケーションに使用される場合は、地域の度量衡規則に従って、セットアップ、検査およびシーリングを行う必要があります。すべての適切な法的要件に準拠していることを確認することは、購入者の責任となります。（日本のオーハウスでは対応していません）

5.1 設定

検査およびシーリングの前に、以下の手順を実行してください。

1. メニュー設定が地域の度量衡規則を満たしていることを確認してください。
2. **校正メニュー**のセクションに記載されているとおりに、校正を実行してください。
3. インジケータをオフにします。

セキュリティスイッチをオンにする方法

1. **ハウジングを開く**のセクションに示されているように、インジケータから電源を切断し、ハウジングを開きます。

注記:

- 使用する場合、i-DT33P の乾電池を取り外します。
 - i-DT33P モデルに含まれている場合、鉛蓄電池を取り外します。手順については、**ハウジングを開く**のセクション **DT33P (充電電池付)** のサブセクションを参照してください。
 - i-DT33XW 用の充電電池を含む第1層の内臓ハウジングを取り外します。手順については、**EasyConnect™ なしの天びんベース**のセクションを参照してください。
2. セキュリティスイッチ (S1) の位置をオンにします。S1 の位置については、以下の2つの図を参照してください。

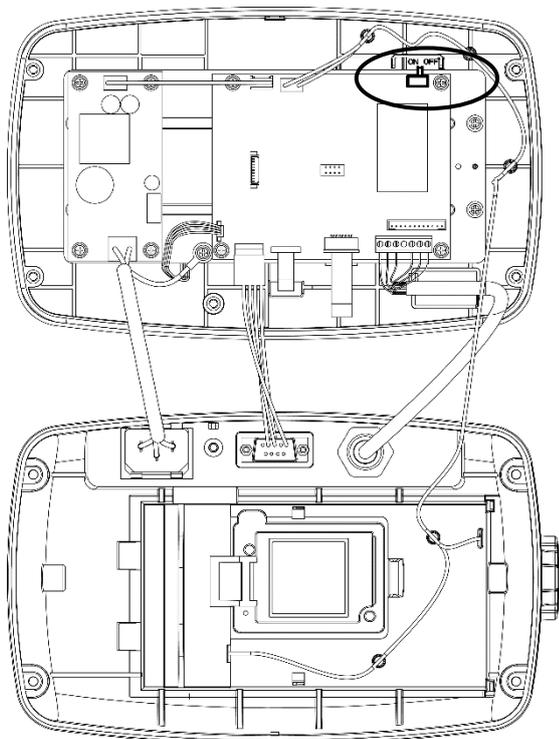


図 5-1 i-DT33P セキュリティスイッチ (S1) の場所

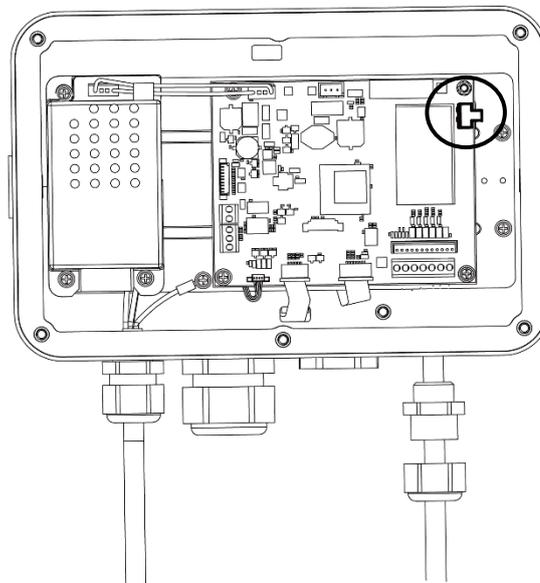


図 5-2 i-DT33XW セキュリティスイッチ (S1) の場所

3. ハウジングを閉じます。手順 1 で説明した充電電池/乾電池を再取り付けします。
4. 電源に再接続し、インジケータをオンにします。

5.2 検査

地域の度量衡規則の公認または認定されたサービス機関が検査手順を実施する必要があります。

5.3 シーリング

天びんの検査後、法的に制御された設定への検出されないアクセスを防ぐためにシーリングを施す必要があります。シーリング方法については、以下の図を参照してください。

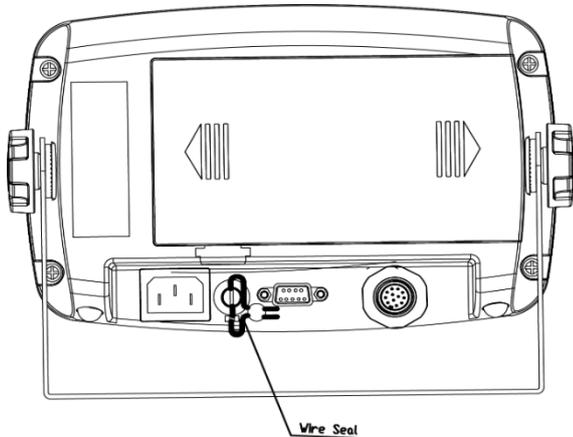


図 5-3. i-DT33P ワイヤシーリング

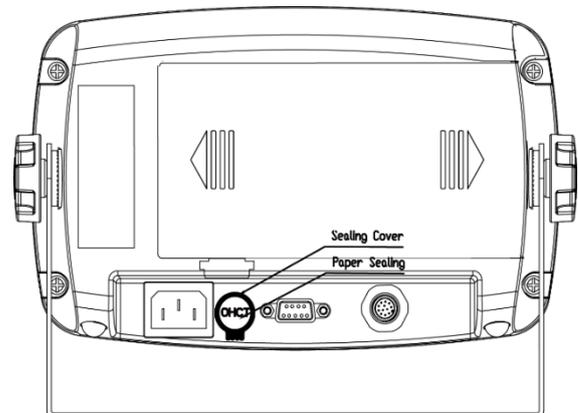


図 5-4. i-DT33P 紙製シーリング

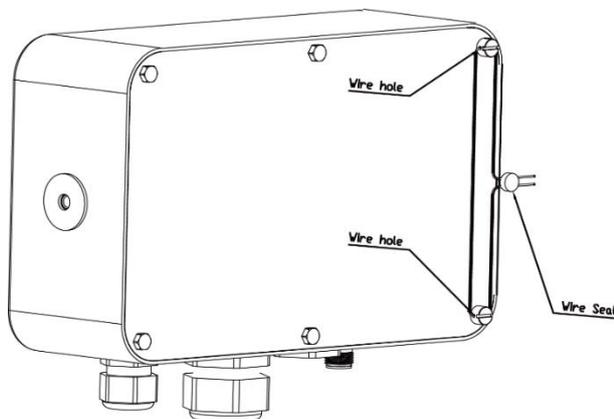


図 5-5. i-DT33XW ワイヤシーリング

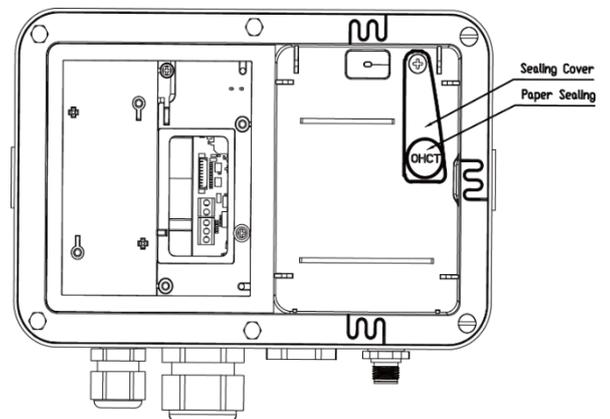


図 5-6. i-DT33XW 紙製シーリング

EasyConnect™機能を搭載したオーハウスのD3000シリーズのベースにi-DT33Pまたはi-DT33XWを接続する場合、天びんのシーリングについては、ロードセルケーブル上にメモリモジュールがあります。接続ケーブルは、ソフトウェアペアリングによってシーリングされており、したがって、ケーブルのハードウェアのシーリングを行う必要はありません。インジケータまたはベースを新しいものに交換すると、エラーメッセージ (**Error 8.9**) がインジケータのディスプレイに表示されます。

i-DT33P または i-DT33XW のインジゲータがメモリモジュールを含まないが、ロードセルアダプタ接続をサポートするベースと接続する場合、インジゲータとベースとの間の接続は、コネクタカバー (P/N: 30538022)、シールステッカー、またはワイヤシールを使用してシーリングする必要があります。

i-DT33P

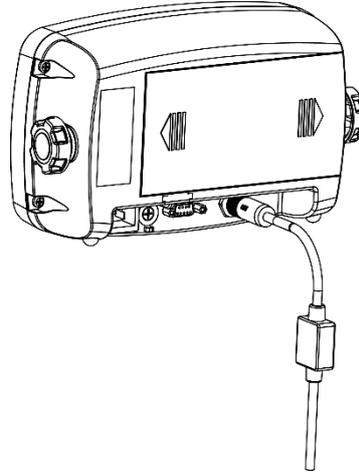


図 5-7. i-DT33P シーリング (コネクタおよびメモリモジュール付き接続ケーブル)

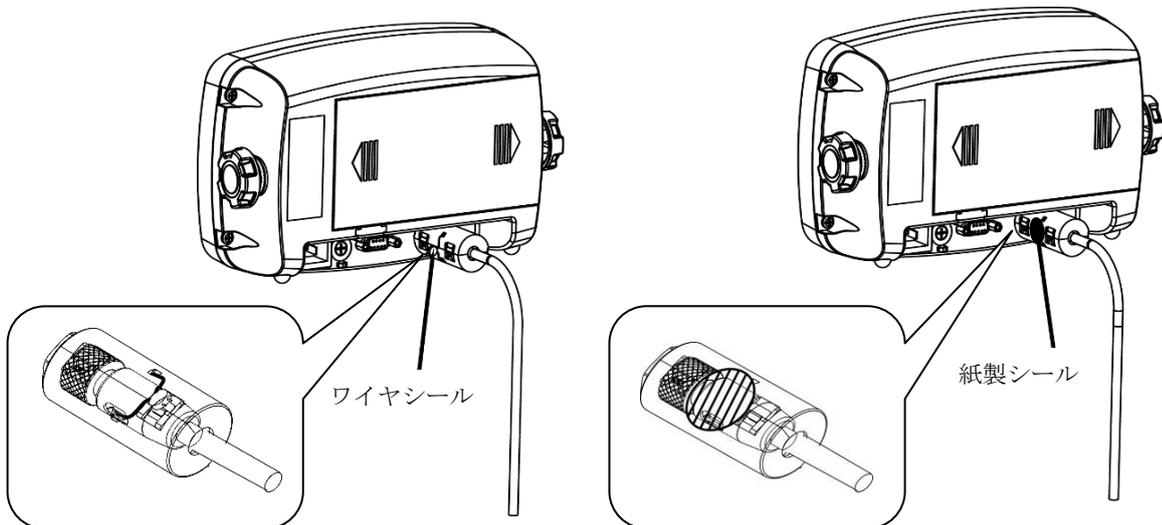


図 5-8. i-DT33P シーリング (コネクタ付きおよびメモリモジュールなしの接続ケーブル)

i-DT33XW

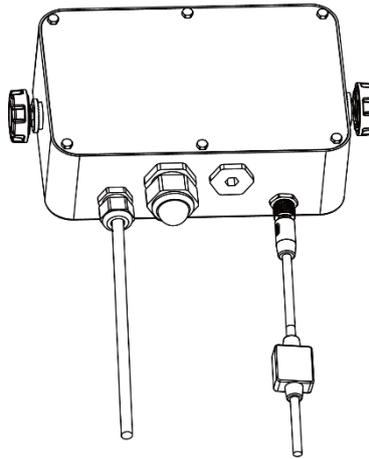


図 5-9. i-DT33XW シーリング (コネクタおよびメモリモジュール付き接続ケーブル)

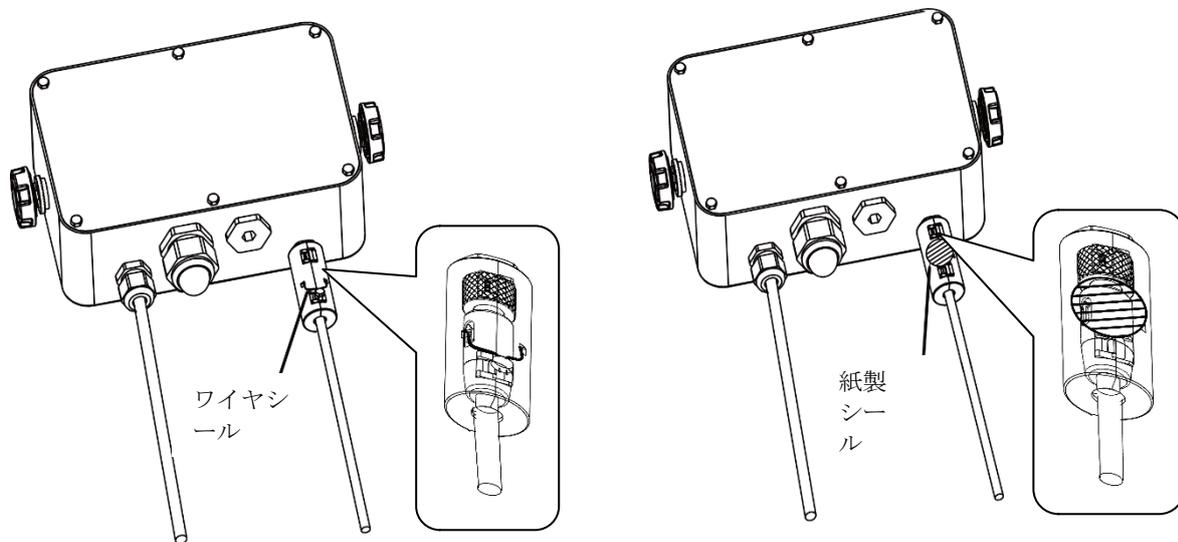


図 5-10. i-DT33XW シーリング (コネクタ付きおよびメモリモジュールなしの接続ケーブル)

6. メンテナンス

注記: クリーニングを行う前に、装置の電源を切断してください。

6.1 クリーニング

i-DT33P の場合、必要に応じて、中性洗剤で湿らせた布で拭いてください。

i-DT33XW の場合、ステンレス鋼のインジケータハウジングには承認された洗浄液を使用し、水ですすいでください。完全に乾かしてください。



警告: 感電の危険。クリーニングを行う前に、本製品を電源から切断してください。本製品の内部に液体物が入らないようにしてください。



留意: 溶剤、刺激の強い化学薬品、アンモニアまたは研磨剤洗浄剤は使用しないでください。

6.2 トラブルシューティング

表 6-1 トラブルシューティング

症状	考えられる原因	対処
EER エラー	EEPROM チェックサムエラー	破損した EEPROM データ
インジケータがオンにならない。	1. 電源コードが接続されていない、または不適切に接続されている。 2. 電源コンセントから電気が供給されていない。 3. バッテリーの充電切れ。 4. その他の不具合。	1. 電源コードの接続を確認します。電源コードが電源コンセントに正しく接続されていることを確認してください。 2. 電源を確認します。 3. バッテリーを充電します。 4. 点検修理が必要です。
天びんのゼロ調節ができない、またはインジケータが電源オン時にゼロにならない。	1. 天びん皿の重量が許容制限を超えている。 2. 重量が安定していない。 3. ロードセルが負傷している。	1. 天びんから重量を取り除きます。 2. 重量が安定するのを待ち、天びんの周囲の領域と天びんの重量に過度の振動や動きがないか確認するか、フィルタリングを増やします。 3. 点検修理が必要です。
校正できない。	1. LFT セキュリティスイッチがオンになっている。 2. 校正分銅の値が間違っている。	1. LFT セキュリティスイッチをオフにします。 2. 正しい校正分銅を使用します。
希望する計量単位で重量を表示できない。	単位が無効化されている。	単位メニューを有効化します。 単位メニュー のセクションを参照してください。
メニュー設定を変更できない。	メニューボタンがロックされている。	1. L.O.C.F. メニューのメニューボタンを有効にします。 2. LFT セキュリティスイッチをオフにする必要がある場合があります。
Error 8.1	重量読み取り値が電源オン時にゼロ制限を超えている。	1. 天びん皿から負荷を取り除きます。 2. 天びんを再校正します。
Error 8.2	重量読み取り値が電源オン時にゼロ制限より小さい。	1. 負荷を天びんに追加します。 2. 天びんを再校正します。
Error 8.3	重量読み取り値が上限値を超えている。	天びん皿の負荷を減らします。
Error 8.4	重量読み取り値が下限値を下回っている。	1. 天びん皿に負荷を追加します。 2. 天びんを再校正します。
Error 8.8	ロードセルケーブル上の EasyConnect™ モジュールの工場校正データが、LFT がオフ状態では無効になっている。	天びんを校正します。
Error 8.9	EasyConnect™ モジュールからシリアル番号の読み取りに失敗するか、シリアル番号が LFT がオンの状態と一致しない。	1. シールを破るか、元のベース/インジケータを交換します。 2. 点検修理が必要です。
Error 9.5	校正データが存在しない。	天びんを校正します。
バッテリー記号が点滅する	バッテリーの電池残量が少ない。	i-DT33P モデルの場合は乾電池を交換してください。また、i-DT33XW モデルの場合は充電してください。
CAL E	校正値が許容制限外	正しい校正分銅を使用します。
REF Err	天びん上の計量物の平均重量 (APW) が小さすぎる、および 0.1d 以下である。	より重いサンプルのバッチを交換するか、サンプルに適した読み取り値のある天びんを変更してください。

注記:各モデルの LFT セキュリティスイッチの位置については、**法定計量設定**の章の**設定**セクションを参照してください。

6.3 サービス情報

トラブルシューティングのセクションで問題が解決しない場合には、オーハウスあるいはオーハウス取扱店までお問い合わせください。（米国での支援サービスについては、東部標準時の午前 8 時から午後 5 時までにフリーダイヤル 1-800-526-0659 までお問い合わせください。オーハウス製品サービスのスペシャリストが対応いたします。）米国以外の場合、www.ohaus.com にアクセスして、最寄りの オーハウスのオフィスをお探してください。

7. 技術データ

7.1 仕様

機器定格:

屋内仕様のみ

標高: 2,000m

操作温度: -10°C から 40°C

湿度: 31°C までの温度で最大相対湿度が 80%、 40°C で相対湿度 50%まで直接的に減少します。

電源供給: 100 - 240V~, 0.5A, 50/60Hz

電圧変動: 主電源電圧の変動は、公称電圧での最大 $\pm 10\%$ です。

過電圧カテゴリ (設置カテゴリ): II

汚染度: 2

モデル	i-D33P15 B1R1JP	i-D33P30 B1R1JP	i-D33P60 B1R1JP	i-D33P60 B1L2JP	i-D33P150 B1L2JP	i-D33P150 B1X2JP	i-D33P300 B1X2JP	i-D33P300 B1V3JP	i-D33P600 B1V3JP
ひょう量 x デフォルトの読み取り値	15 kg x 2 g	30 kg x 5 g	75 kg x 10 g	75 kg x 10 g	150 kg x 20 g	150 kg x 20 g	300 kg x 50 g	300 kg x 50 g	600 kg x 100 g
表示される最大解析度	1:7,500	1:6,000	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:6,000	1:6,000	1:6,000
直線性/再現性	±1d								
安全な過負荷容量	ひょう量の 150%								
計量皿寸法	305 x 355 mm			420 x 550 mm		500 x 650 mm		600 x 800 mm	
ベースの構築	カーボン塗装フレームとゴムレバリングフィートを備えたステンレス鋼プラットフォーム								
ロードセル容量	30 kg	50 kg	100 kg	100 kg	250 kg	250kg	500 kg	500kg	750kg
ロードセルケーブル	2 m L x 4-ワイヤ					3 m L x 6-ワイヤ			
ロードセルタイプ	350 Ohm アルミニウムシングルポイント								
ロードセルの励起	5-12V DC/AC								
ロードセルの定格出力	2 mV/V								
梱包寸法	642 x 497 x 212 mm		857 x 564 x 225 mm			1022 x 687 x 247 mm		1165 x 780 x 235 mm	
正味重量	10.4 kg			16.9 kg		27 kg		45.5 kg	
梱包重量	13.4 kg			21 kg		30.5 kg		49.5 kg	

モデル	i- D33P15B1R 5JP	i- D33P30B1R 5JP	i- D33P60B1R 5JP	i- D33P60B1L 5JP	i- D33P150B1L 5JP	i- D33P150B1X 5JP	i- D33P300B1X 5JP
ひょう量 x デフォルトの読み取り値	15 kg x 2 g	30 kg x 5 g	75 kg x 10 g	75 kg x 10 g	150 kg x 20 g	150 kg x 20 g	300 kg x 50 g
表示される最大解析度	1:7,500	1:6,000	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:6,000
直線性/再現性	±1d						
安全な過負荷容量	ひょう量の 150%						
計量皿寸法	305 x 355 mm			420 x 550 mm		500 x 650 mm	
ベースの構築	カーボン塗装フレームとゴムレベリングフィートを備えたステンレス鋼プラットフォーム						
ロードセル容量	30 kg	50 kg	100 kg	100 kg	250 kg	250kg	500 kg
ロードセルケーブル	2 m L x 4-ワイヤ					3 m L x 6-ワイヤ	
ロードセルタイプ	350 Ohm アルミニウムシングルポイント						
ロードセルの励起	5-12V DC/AC						
ロードセルの定格出力	2 mV/V						
梱包寸法	857 x 564 x 225 mm			1022 x 687 x 247 mm		1022 x 687 x 247 mm	
正味重量	9.6 kg			15.5 kg		25.7 kg	
梱包重量	12 kg			19.6 kg		29.2 kg	

モデル	i- D33XW15C1 R6JP	i- D33XW30C1 R6JP	i- D33XW60C1 R6JP	i- D33XW60C1 L7JP	i- D33XW150C 1L7JP	i- D33XW150C 1X7JP	i- D33XW300C 1X7JP
ひょう量 x デフォルトの読み取り値	15 kg x 2 g	30 kg x 5 g	75 kg x 10 g	75 kg x 10 g	150 kg x 20 g	150 kg x 20 g	300 kg x 50 g
表示される最大解析度	1:7,500	1:6,000	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:6,000
直線性/再現性	±1d						
安全な過負荷容量	ひょう量の 150%						
計量皿寸法	305 x 355 mm			420 x 550 mm		500 x 650 mm	
ベースの構築	ステンレス鋼フレームとゴムレベリングフィートを備えたステンレス鋼プラットフォーム						
ロードセル容量	30 kg	50 kg	100 kg	100 kg	300 kg	300 kg	500 kg
ロードセルケーブル	2 m L x 6-ワイヤ						
ロードセルタイプ	350 Ohm ステンレス鋼シングルポイント						
ロードセルの励起	5-15V DC/AC						
ロードセルの定格出力	2 mV/V						
梱包寸法	642 x 497 x 212 mm		857 x 564 x 225 mm			1022 x 687 x 247 mm	
正味重量	12.3 kg		19.2 kg			31.8 kg	
梱包重量	15.4 kg		23.3 kg			35.3 kg	

モデル	i- D33XW15C1 R5JP	i- D33XW30C1 R5JP	i- D33XW60C1 R5JP	i- D33XW60C1 L5JP	i- D33XW150C 1L5JP	i- D33XW150C 1X5JP	i- D33XW300C 1X5JP
ひょう量 x デフォルトの読み取り値	15 kg x 2 g	30 kg x 5 g	75 kg x 10 g	75 kg x 10 g	150 kg x 20 g	150 kg x 20 g	300 kg x 50 g
表示される最大解析度	1:7,500	1:6,000	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:7,500	1:6,000
直線性/再現性	±1d						
安全な過負荷容量	ひょう量の 150%						
計量皿寸法	305 x 355 mm			420 x 550 mm		500 x 650 mm	
ベースの構築	ステンレス鋼フレームとゴムレベリングフィートを備えたステンレス鋼プラットフォーム						
ロードセル容量	30 kg	50 kg	100 kg	100 kg	300 kg	300 kg	500 kg
ロードセルケーブル	2 m L x 6-ワイヤ						
ロードセルタイプ	350 Ohm ステンレス鋼シングルポイント						
ロードセルの励起	5-15V DC/AC						
ロードセルの定格出力	2 mV/V						
梱包寸法	857 x 564 x 225 mm			1022 x 687 x 247 mm		1022 x 687 x 247 mm	
正味重量	11.9 kg		18.1 kg			30.8 kg	
梱包重量	14.3 kg		22.2 kg			34.3 kg	

7.2 Geo コード値の表

表 7-1 GEO コード

緯度		海拔										
		0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
		325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
		Elevation in feet										
		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	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°00'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62°00'	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

8. コンプライアンス

以下の基準の準拠は、本製品は対応するマークにより示されます。

マーク	基準
	本製品は、EU 指令 2011/65/EU (RoHS)、2014/30/EU (EMC)、2014/35/EU (LVD) および 2014/31/EU (NAWI) の適用可能な整合規格に準拠しています。EU 適合宣言書は、 www.ohaus.com/ce から入手可能です。
	本製品は、EU 指令 2012/19/EU (WEEE) および 2006/66/EC に準拠しています (バッテリー)。本製品は、電気・電子機器の収集場所での地域の規則に従って廃棄してください。欧州での廃棄手順については、 www.ohaus.com/weee を参照してください。
	EN 61326-1

ISO 9001 登録

本製品の製造管理システムは、ISO 9001で認証されています。

9. 付録

9.1 付録 A

MT 標準連続出力

チェックサム符号は、連続出力で有効または無効にすることができます。標準連続出力に示されているように、データは 17 または 18 バイトで構成されています。

表 9-1.

わずかな重量および風袋データはスペースとして送信されます。連続出力モードはリアルタイムの重量データを必要とするオーハウス製品と互換性を提供します。表 9-1 に標準連続出力形式を示します。

表 9-1: 標準連続出力形式

符号	ステータス ²				示された重量 ³					風袋重量 ⁴								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
データ	STX ¹	SB-A	SB-B	SB-C	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR ⁵	CHK ⁶

連続出力形式に関する注記:

1. ASCII 開始符号 (02 hex) は常に送信されます。
2. ステータスバイトは、A、B および C です。構造の詳細については、表 5-2、表 5-3、および表 5-4 を参照してください。
3. 表示重量。総重量または正味重量。6 桁、小数点または記号無し。無意味な先頭のゼロはスペースで置き換えられます。
4. 風袋重量。6 桁の風袋重量データ。フィールドに小数点はありません。
5. ASCII 開業符号、キャリッジリターン<CR> 文字 (0D hex)。
6. チェックサムは、セットアップで有効となっている場合にのみ送信されます。チェックサムは、データの送信時におけるエラーを検出するために使用されます。チェックサムは、<STX> および <CR>の符号を含む、チェックサム符号に先行するすべての文字のバイナリーサムの 7 つの下位ビットの 2 の補数として定義されます。

表 9-2、表 9-3、および表 9-4 に、標準連続出力のステータスバイトの詳細を示します。

表 9-2: ステータスバイト A ビット定義

ビット 2、1、および 0				
2	1	0	小数点位置	
0	0	0	XXXXX00	
0	0	1	XXXXX0	
0	1	0	XXXXXX	
0	1	1	XXXXX.X	
1	0	0	XXXX.XX	
1	0	1	XXX.XXX	
1	1	0	XX.XXXXX	
1	1	1	X.XXXXXX	
ビット 4 および 3				
4		3		埋め込みコード
0		1		X1
1		0		X2
1		1		X5
ビット 5				常 = 1
ビット 6				常 = 0

表 9-3: ステータスバイト B ビット定義

ステータスバイト	機能
ビット 0	総重量 = 0、正味重量 = 1
ビット 1	記号、プラス = 0、マイナス = 1
ビット 2	範囲外 = 1 (ひょう量以上またはゼロ以下)
ビット 3	動 = 1、静 = 0
ビット 4	lb = 0、kg = 1 (ステータスバイト C も参照、ビット 0, 1, 2)
ビット 5	常 = 1
ビット 6	電源を入れた後にゼロが測定されない = 1

表 9-4: ステータスバイト C ビット定義

ビット 2、1、および 0			重量詳細
2	1	0	
0	0	0	lb または kg、ステータスバイト B により選択、ビット 4
0	0	1	グラム (g)
0	1	0	メートルトン (t)
0	1	1	オンス (oz)
1	0	0	未使用
1	0	1	未使用
1	1	1	トン (ton)
1	1	1	単位無し
ビット 3			印刷要求 = 1
ビット 4			データの拡張 x 10 = 1、通常 = 0
ビット 5			常 = 1
ビット 6			常 = 0

9.2 付録 B

MT-SICS コマンド

	コマンド	機能
レベル 0	@	天びんのリセット
	I0	すべての使用可能な SICS コマンドの問い合わせ
	I1	SICS レベルおよび SICS バージョンの問い合わせ
	I2	天びんデータの問い合わせ
	I3	天びんソフトウェアバージョンの問い合わせ
	I4	シリアル番号の問い合わせ
	S	安定重量値の送信
	SI	重量値を即時に送信
	SIR	安定値を繰り返し送信
	Z	天びんのゼロ化
	ZI	即時にゼロ化
レベル 1	D	ディスプレイにテキストを書く
	DW	重量表示
	SR	安定重量値の送信および繰り返し
	T	風袋引き
	TA	風袋値
	TAC	風袋引きをクリア
	TI	即座に風袋引き

	コマンド	機能
レベル 2	C2	外部校正重量で校正
	C3	内部校正重量で校正
	I10	天びん ID の問い合わせまたは設定
	I11	天びんのタイプの問い合わせ
	P100	プリンタで印刷
	P101	安定重量値の印刷
	P102	現在の重量値を即時に印刷
	SIRU	現在の単位で重量値を即座に送信し、繰り返す
	SIU	現在の単位で重量値を即座に送信
	SNR	重量変動のたびに安定重量値を送信し、繰り返す
	SNRU	重量変動のたびに現在の単位で安定重量値を送信し、繰り返す
	SRU	現在の単位で重量値を送信し、繰り返す
	ST	転送キーを押した後に、安定重量値を送信
	SU	現在の単位で安定重量値を送信
レベル 3	M01	計量モード
	M02	安定性設定
	M03	自動ゼロ機能
	M19	校正重量の送信
	M21	重量単位の問い合わせ/設定
	PRN	プリンタインターフェイスごとに印刷
	RST	リスタート
	SFIR	重量値を即座に送信し、その直後に繰り返す
	SIH	重量値を高解析度で即座に送信
	SWU	計量単位の切り替え
	SX	安定データレコードの送信
	SXI	データレコードの即時送信
	SXIR	データレコードを即時に送信し、繰り返す
	U	重量単位の切り替え

9.3 付録 C

以下の表に記載されているコマンドは、天びんによって確認されます。
無効なコマンドの場合、天びんは「ES」に戻ります。
送信する各コマンドの後に`\r\n`を追加してください。（`\r`は`\return`を指します。`\n`は`\newline`を指します。）

OHAUS コマンド

コマンド	機能
P	表示された重量（安定または不安定）を印刷します。
IP	表示された重量（安定または不安定）を即座に印刷します。
CP	継続的に重量を印刷します。
SP	安定時に重量を印刷します。
Z	ゼロキーを押すのと同じです。
T	風袋引きキーを押すのと同じです。
TA	風袋重量値の設定/問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 設定: TA 風袋引き値単位 例: TA 5 kg 問い合わせ: TA
U	現在の表示単位の設定/問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 設定: U 単位 ID 例: U 1 各単位の ID については、以下の表 9-1 を確認してください。 問い合わせ: U
M	現在のアプリケーションモードの設定/問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 設定: M アプリケーション ID 例: M 0 各アプリケーションの ID については、以下の表 9-2 を確認してください。 問い合わせ: M
PSN	インジゲータのシリアル番号を印刷します。
CU	制限以下の（チェックモードのみ）の設定/問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 設定: 値単位以下の CU 例: CU 5 kg 問い合わせ: CU
CO	制限以上（チェックモードのみ）の設定/問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 設定: 値単位以上の CO 例: CO 6 kg 問い合わせ: CO
#	カウント APW の設定/問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 設定: # APW 値の単位 例: # 6 kg 問い合わせ: #
PV	名前、ソフトウェアバージョン、および LFT オンを印刷します（LFT セキュリティスイッチがオンになっている場合）。
H x "text"	印刷出力文字列を入力します。x = 文字列番号（1-5）、「テキスト(text)」=最大 40 文字の英数字の文字列

注記:

- 各コマンドの斜体の内容は、実際の値で埋められる必要があります。
- 各コマンドにスペースが必要です。コマンドを入力するときは注意してください。

表 9-1 単位 ID

単位 ID	単位名	省略形
0	グラム	g
1	キログラム	kg

表 9-2 アプリケーション ID

アプリケーション ID	単位名
0	計量
1	カウント
3	チェック
6	合計

9.4 付録 D

OH-連続印刷

- フォーマット 1: チェック計量アプリケーションの間隔と連続印刷モードを含む印刷結果の場合

フィールド	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	アプリケーション状態 (右揃え)	期間
長さ	11	1	5	1	1	1	2	1	6	2

注記: アプリケーションステータスは、6文字で固定されています。チェック計量の場合、印刷ステータスは「以下」、「決定」、「以上」になります。

- フォーマット 2: チェックではない計量のアプリケーションの印刷結果の場合

フィールド	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)	期間
長さ	11	1	5	1	1	1	2	2

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、弊社ウェブサイトに必要な事項をご記入頂く事でご登録いただけます。

製品サポート登録方法

WEB: 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。



*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。ウェブサイトでの製品登録ができない場合についても下記連絡先にご一報くださいませ。

オーハウス コーポレーション (メトラー・トレド(株内))
お問い合わせ先 www.ohaus.com (TEL : 03 - 5815 - 5515)

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。（個人情報のお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



オーハウスコーポレーション
〒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・トレド株式会社 内)
電話 : (03) 5815-5515
ファックス : (03) 5815-5525

With offices worldwide.
www.ohaus.com



* 3 0 6 9 6 5 9 3 *

P/N 30696593A © 2021 Ohaus Corporation, all rights reserved / todos los derechos reservados / tous droits réservés / alle Rechte vorbehalten / tutti i diritti riservati