

# 取扱説明書

## RWP-700A

### ポータブル型車両重量計

このたびは、共和電業の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。

この取扱説明書をよくお読みいただき、末永くご愛用いただきますようお願い申し上げます。

取扱説明書に説明されている以外の方法ではお使いにならないでください。

取扱説明書に記載した会社名、商品名は一般的に各社の商標または登録商標です。

本製品の一部または全部を無断で複写・複製することを禁止します。

本製品は株式会社共和電業の著作物であり、その著作権は株式会社共和電業に帰属します。

取扱説明書の内容は、予告なく変更することがあります。



## － 目次 －

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 標準付属品 .....                          | 1  |
| 別売品 .....                            | 1  |
| 安全上のご注意（ご使用前に必ずお読みください） .....        | 2  |
| ご使用前に .....                          | 2  |
| 注意表示について .....                       | 2  |
| ご注意 .....                            | 5  |
| 保守点検について .....                       | 5  |
| 機器の更新について .....                      | 5  |
| 本取扱説明書における表記方法 .....                 | 6  |
| 1. 製品概要 .....                        | 7  |
| 1-1 概要 .....                         | 7  |
| 1-2 特長 .....                         | 7  |
| 2. 各部の名称と主な機能 .....                  | 8  |
| 2-1 RWP-700A 検出部（RWP-A-7500K） .....  | 8  |
| 2-2 RWP-700A 指示部（RWP-71A） .....      | 10 |
| 2-3 RWP-700A 指示部 画面表示説明 .....        | 13 |
| 3. 設置方法 .....                        | 15 |
| 3-1 検出部の設置前準備 .....                  | 15 |
| 3-2 検出部の設置 .....                     | 17 |
| 3-3 充電方法 .....                       | 21 |
| 3-3-1 充電用 AC アダプタの電源電圧の確認 .....      | 21 |
| 3-3-2 充電方法 .....                     | 21 |
| 3-4 指示部の設置準備 .....                   | 22 |
| 4. 操作方法 .....                        | 23 |
| 4-1 時刻の設定 .....                      | 24 |
| 4-2 停止モードでの操作 .....                  | 25 |
| 4-3 走行モードでの操作 .....                  | 30 |
| 4-4 データの管理 .....                     | 34 |
| 4-4-1 データの保存方法（取り出し方法） .....         | 34 |
| 4-4-2 本体内データの削除 .....                | 37 |
| 5. 上限値の設定と外部信号 .....                 | 39 |
| 5-1 上限値の設定 .....                     | 39 |
| 5-2 外部信号 .....                       | 41 |
| 5-2-1 「測定中」と「上限値超過」のオープンコレクタ出力 ..... | 42 |
| 5-2-2 RS-232C インタフェースによる出力 .....     | 45 |
| 5-2-3 RS-232C インタフェース仕様 .....        | 46 |
| 6. メンテナンス .....                      | 49 |
| 6-1 初期化 .....                        | 49 |
| 6-2 実荷重校正 .....                      | 50 |
| 6-3 時刻設定 .....                       | 53 |
| 6-4 印字内容設定 .....                     | 53 |
| 6-5 ソフトウェアアップデート .....               | 54 |
| 6-6 プリンタ用紙の装填 .....                  | 56 |
| 6-7 保管前の内蔵バッテリーの充電 .....             | 58 |
| 6-8 保守・点検 .....                      | 59 |
| 7. エラーメッセージ .....                    | 60 |
| 7-1 エラーメッセージの内容と対処方法 .....           | 60 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 7-2 ケーブルの断線チェック .....       | 61 |
| 8. 仕様.....                  | 62 |
| 9. 外觀.....                  | 64 |
| 9-1 検出部 (RWP-A-7500K) ..... | 64 |
| 9-2 指示部 (RWP-71A) .....     | 65 |

本取扱説明書は、RWP-700A について記載しています。

## 標準付属品

本製品には次の付属品と一緒に梱包されています。梱包を開けましたら、付属品が揃っていることをお確かめください。

### ●検出部（RWP-A-7500K）の付属品

|       |   |
|-------|---|
| 検査成績書 | 1 |
| ゴムシート | 2 |

### ●指示部（RWP-71A）の付属品

|                  |      |
|------------------|------|
| 充電用 AC アダプタ      | 1    |
| 指示部用接続ケーブル（5m）   | 1    |
| 検出部用接続ケーブル（1.5m） | 1    |
| プリンタ用紙（ロール紙）     | 2（※） |
| 取扱説明書            | 1    |
| 検査書・保証書          | 1    |
| 収納ケース            | 1    |

※プリンタ用紙（ロール紙）は 1 個をプリンタ内に装填済みです。

## 別売品

- ・プリンタ用紙（ロール紙）10 個パック : TP-S245L-1  
(セイコーインスツル製)
- ・USB メモリ（弊社推奨品） : GH-UFI-XSA2G  
(グリーンハウス製, 容量 2GB, 工業用)

なお、上記の弊社推奨 USB メモリは予期なく変更場合があります。

## 安全上のご注意（ご使用前に必ずお読みください）

ポータブル型車両重量計：RWP-700A は、「8. 仕様」の内容に添って設計されています。仕様をはずれるような環境では絶対使用しないでください。故障の可能性があります。



### ご使用前に

ご使用に際しては、下記の安全事項を必ずお守りください。

なお、これらの注意に反したご使用により生じた損害につきましては、株式会社共和電業は責任を負いかねます。

### 注意表示について

安全にご使用していただくために、本取扱説明書および本器には下記の警告・注意表示が使用されています。

|   |   |
|---|---|
|  <b>警告</b>   | 取り扱いを誤った時，使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。              |
|  <b>注意</b> | 取り扱いを誤った時，使用者が損害を負う危険が想定される場合，および物的損害の発生が想定される場合。 |

## △ 警告

- 測定場所  
車両や人の衝突事故の危険がありますので、測定の際は十分なスペースを確保し、測定車両の前後に人や物がいないことを確認した上、使用して下さい。また検出部を正しく設置していない場合、車輪が検出部に載る際に検出部が大きく動いたり、はねたりする場合があります。車両の前後方向には絶対に立たないようにして下さい。左右方向も十分に距離をとって下さい。
- 電源  
火災防止のため、AC アダプタの電源電圧仕様とお使いになる電源電圧が適合していることを確認した後、接続してください。
- 引火性ガス等の雰囲気  
火災や爆発事故を防止するため、引火性ガス、引火性蒸気、引火性粉塵のある場所では使用しないでください。
- 異常が生じた場合  
火災防止のため本器より煙など出た場合には、すぐに電源スイッチを OFF し、AC アダプタを抜いて使用を中止してください。
- 雨、雪に関して  
本器を使用または保管する場合は雨や雪などの水滴や埃、湿気を避けて下さい。電気回路ショートによる火災や感電、故障の原因になります。
- ケーブルの挿抜  
濡れた手で AC アダプタのケーブルや接続ケーブルの抜き差しをすることは危険ですので絶対におやめ下さい。感電、故障の原因になります。
- 運搬や保管  
検出部や指示部を運搬、保管する場合は、落下による危険がありますので、丈夫なものに固定するなど落下防止策を行って下さい。

## ▲ 注意

- -10～40℃の温度範囲内でお使いください。  
使用温度範囲外でお使いになると性能の低下や故障の原因になります。また充電に関しては 0～40℃で行ってください。この範囲以外では充電されない、または少ししか充電されない場合があります。0～40℃の範囲外で充電を行った場合、内蔵バッテリーパックの寿命が著しく短くなる場合があります。
- 20～80%RH の相対湿度範囲内でお使いください。  
使用湿度範囲外や水滴のかかる環境でお使いになると性能の低下や故障の原因になります。
- 環境が急激に変化した場合はすぐに使用しないでください。  
使用環境に放置して、なじませてからお使いください。  
移動などにより周囲の温度及び湿度が急激に変化した場合、結露する場合があります、性能の低下や故障の原因になります。
- 大きな振動や衝撃の加わる環境では使用しないでください。  
連続した振動や大きな衝撃が加わりますと、性能の低下や故障の原因となります。
- 強い電磁界中では使用しないでください。  
無線機、電子レンジ、電気炉などの強い電磁界を発生する機器の周辺で使用すると、性能の低下、誤動作、故障の原因となります。
- 電源事情の悪い場所では使用しないでください。  
付属品の AC アダプタをご使用の場合は AC100V～240V(50/60Hz)の範囲内で使用して下さい。瞬時停電やノイズのない電源でお使いください。
- 付属品の AC アダプタは、有寿命品ですので約 5 年を目処に新品購入するようにして下さい。
- 電源スイッチを OFF にした後、すぐに電源スイッチを ON しないで下さい。  
電源スイッチを OFF にしたら、電源が完全に切れるまで(約 3 秒間)電源スイッチを ON しないで下さい。
- 接続ケーブルは引っ張らないでください。  
接続ケーブルは接続部に無理な力が加わらないように余裕を持たせて接続してください。  
引っ張ったり無理な力を加えたりすると故障や測定中断の原因となります。
- ケーブルによる巻き込みの危険がありますので、指示部の操作や車両の誘導は指示部と車両の外側で行い、安全を確保して下さい。
- 検出部のはね上げ防止のため、測定中の急ブレーキや急発進は避けて下さい。
- 検出部のはね上げ防止のため、検出部を未舗装路面や凹凸のある場所へ設置することは絶対におやめ下さい。やむなく設置する場合は丈夫な鉄板を下に敷くなど、路面と検出部の間に隙間がないようにして使用して下さい。
- 溶接機の近くでの測定は行わないでください。データの異常、誤動作、故障の原因となります。
- 分解、改造を絶対に行わないでください。感電、故障の原因になります。また保証対象外になります。
- 本器をご使用の場合には検出部と指示部を接続し、電源を ON にし、30 分以上の予熱を行ってください。検出部と指示部を予熱することにより、安定した測定ができます。
- 接続ケーブルの接続時は雨や雪など水分がコネクタ部分の内部にかからないようにしてください。  
水分が付いたときは、乾燥した紙や布にて拭き取り、乾燥させてから接続してください。
- AC アダプタを接続した状態での DC ジャック、USB メモリを挿入している状態での USB コネクタ、外部機器へ接続した状態での外部信号コネクタには防水性能はありませんので雨や雪など水分がかからないようにしてください。



## ご注意

- ・本製品は車両重量測定専用です。他の用途には使用しないでください。
- ・本製品は計量法に定められた特定計量器ではありませんので商取引上の証明には使用できません。
- ・測定精度は検出部の設置状況により異なりますのでご注意ください。

## 保守点検について

本器は多数の電気部品から構成されており、その中には有寿命部品も含まれています。有寿命部品は、使用頻度や経過時間、使用環境（温度・湿度）等により、劣化／摩耗が進行し、性能の低下、誤動作、故障の原因となる場合があります。よって保守点検により、部品の交換が必要となります。

本器で使用している有寿命部品について下記に表記します。

### ○アルミ電解コンデンサ

容量変化による **SN** 比の低下や、液漏れによる発煙、誤動作に至る場合があります。

### ○内蔵バックアップ電池

電源を入れ直した時に前回の電源を切った時の機器の設定状態を保持しなくなったり(工場出荷初期状態になる)、時刻設定がリセットされたりします。

### ○液晶表示器

表示文字や表示画像が一部表示しなくなったり、画面全体が薄暗くなったり、全体的に視認しにくくなります。

### ○プリンタ

印字しない、紙送りをしない場合があります。

### ○AC アダプタ

発熱、発煙、安定した電圧が出力されない場合があります。

### ○内蔵バッテリーパック

充電が出来なかったり、充電後にすぐにバッテリー切れになったり、電源を入れても電源が入らない場合があります。

本器を長期間安定してご使用いただくためには、定期的な保守による点検および部品交換が必要となります。保守点検、有寿命部品の交換につきましては、お手数でも弊社営業所または最寄りの代理店までお問い合わせください。

※主な有寿命部品                   ：アルミ電解コンデンサ、内蔵バックアップ電池、液晶表示器、プリンタ、  
AC アダプタ、内蔵バッテリーパック

※有寿命部品以外の部品も経年劣化は発生し、故障する場合があります。

## 機器の更新について

機器の保守点検・部品交換は、性能を維持し機器寿命を延命させる有効な手段といえます。しかしながら交換可能な部品は消耗品、有寿命部品に限られるため、機器全体の経年劣化は徐々にではありますが進んでいきます。長期使用され修理頻度の高くなった機器は更新を検討されることを推奨します。

## 本取扱説明書における表記方法

### 注意事項について

取り扱いにあたって特に注意していただきたい事項や、参考になる事項について適宜下記のような注意を喚起する表記を行っています。

### 表記例

#### ご注意

取扱上、特に注意が必要な内容を記載します。

#### MEMO

取扱上、参考になると思われる内容を記載します。

## 1. 製品概要

### 1-1 概要

ポータブル型車両重量計 **RWP-700A** は、道路面に置かれた一対の検出部で車両の各軸重をおのおの測定し、過積載の防止や積載量の管理に利用していただくための重量計です。車両全体を載せて重量を測定する設置型のトラックスケールと異なり、ポータブル型ですので、持ち運び、機敏な設置・撤収が可能で、適切な場所があればいつでも容易に車両重量が測定できます。

本器はバッテリーパックを内蔵していますので電源がない環境下でも約 **8 時間** 連続で使用することができます。また表示部の液晶モニターや操作部分のキースイッチは暗闇でも視認・操作できるようバックライトを搭載しています。

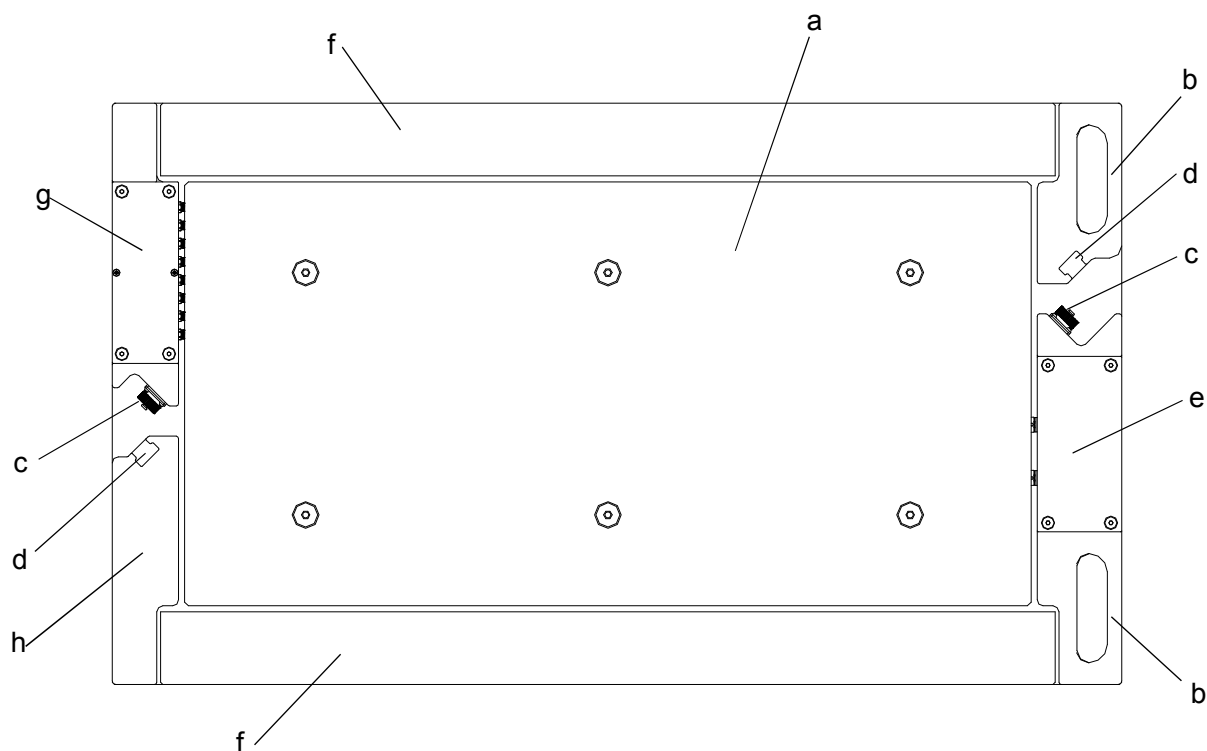
また検出部は、アルミ板内にひずみゲージ式荷重変換器が内蔵されており、小型、軽量、堅牢で、機動性を要する使用に最も適しています。さらに防水性も有しています。

### 1-2 特長

- 小型軽量で持ち運びに便利
- 操作性が容易、操作メッセージも表示
- 見やすいバックライト付き液晶表示器と操作キーを搭載
- 測定結果を記録印字し、内部メモリに保存。**USB** メモリにてデータの取り出しが可能
- 再印字機能付き
- 検出部は防水性能
- ケーブルの断線チェック機能付き

## 2. 各部の名称と主な機能

### 2-1 RWP-700A 検出部 (RWP-A-7500K)



a) 載荷部 車輪（タイヤ）を載せる部分です。

#### ご注意

- ・ 載荷部以外に車輪が載った場合、正しく重量を測定できません。車輪の接地面は載荷部にだけのように車輪を載せてください。

b) 取手 取手です。

#### ご注意

- ・ 検出部の持ち運びは必ず、取手をしっかり持って行ってください。
- ・ 取手の部分には車輪が載らないようにしてください。載った状態では正しく重量を測定できません。

- c) 接続コネクタ 接続ケーブルを接続します。接続時はキャップを外し、コネクタを挿し、プラグの締め付けネジをしっかりと回し込んで下さい。
- d) キャップホルダ 接続コネクタのキャップホルダです。接続ケーブルを接続した場合ここに外したキャップを収納します。

**ご注意**

- ・接続ケーブルを外した場合は、水滴，埃，砂の侵入防止のために必ずキャップをはめて下さい。

- e) アンプ基板収納部 回路基板を格納しているボックスです。

**ご注意**

- ・アンプ基板収納部のフタは絶対に開けないでください。開けた場合、防水性能は失われます。また水滴，湿気，埃，砂などの侵入のより故障の原因になります。

- f) スロープ 車輪を載せたり，おろし易くするためのスロープです。

**ご注意**

- ・スロープ部分に車輪がかかったままで測定した場合，正しく重量を測定できません。

- g) センサ基板収納部 回路基板を格納しているボックスです。

**ご注意**

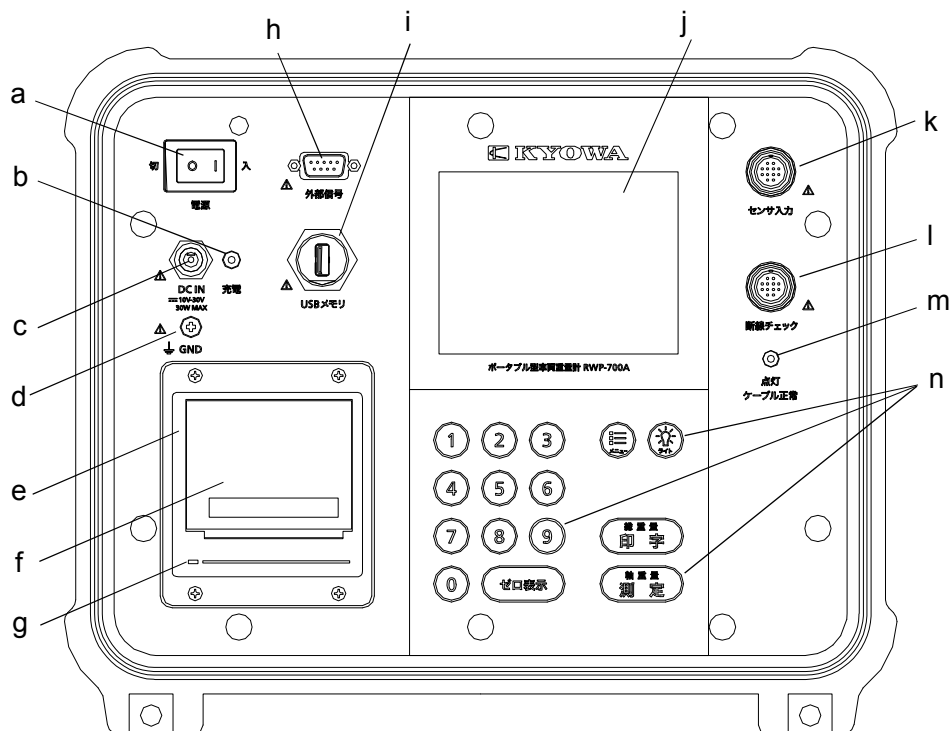
- ・センサ基板収納部のフタは絶対に開けないでください。開けた場合，防水性能は失われます。また水滴，湿気，埃，砂などの侵入のより故障の原因になります。

- h) ガードブロック ガードブロックです。

**ご注意**

- ・ガードブロック部分に車輪が載ったままで測定した場合，正しく重量を測定できません。

## 2-2 RWP-700A 指示部 (RWP-71A)



### a) 電源スイッチ

「○」で電源 OFF, 「|」で電源 ON になります。

### b) 充電LED

充電LEDです。内蔵バッテリーパックの状態を示します。

緑点灯：内蔵バッテリーパックは残量充分です。充電完了。

赤点滅：内蔵バッテリーパックの残量が少なくなっています。要充電。

緑点滅：内蔵バッテリーパックを充電中。

消灯：非充電状態。

### c) DCジャック

充電用DCジャックです。充電する場合は付属の充電用ACアダプタを接続してください。ACアダプタ接続時は内蔵バッテリーパックに充電しながら、本器を駆動できます。

### ご注意

- ・ AC アダプタを外した場合は、水滴、埃、砂の侵入防止のために必ずキャップをはめて下さい。

### d) GND端子

グラウンド端子です。

### e) プリンタ

測定結果を印字するプリンタです。カバーを空け専用ロール紙をセットします。

### f) プリンタカバー

プリンタカバーです。プリンタ用紙（ロール紙）の装填はここを開けて行います。

g) プリンタLED

プリンタのアラームLEDです。

赤点灯：紙切れやプリンタカバーの開放。

赤点滅：プリンタ故障。修理交換が必要です。

消灯：プリンタ正常。

h) 外部信号出力コネクタ

外部信号出力コネクタです。

**ご注意**

- ・外部信号出力を使用しない場合は、水滴、埃、砂の侵入防止のために必ずキャップをはめて下さい。

i) USBメモリコネクタ

データ取り出し用USBメモリ専用コネクタです。

**ご注意**

- ・USBメモリを使用しない場合は、水滴、埃、砂の侵入防止のために必ずキャップをはめて下さい。

j) 表示器

グラフィック液晶表示器です。

k) センサ入力コネクタ

センサ入力コネクタです。ゴムキャップを外し、指示部用接続ケーブルを接続します。

l) 断線チェックコネクタ

断線チェックコネクタです。ゴムキャップを外し、指示部用接続ケーブルや検出部用接続ケーブルの内部断線をチェックする場合に使用します。ケーブルはセンサ入力コネクタとこのコネクタ間に接続します。

**ご注意**

- ・センサ入力コネクタ、断線チェックコネクタともに、接続ケーブルを外した場合は、水滴、埃、砂の侵入防止のために必ずゴムキャップをはめて下さい。

m) 断線チェックLED

断線チェックLEDです。

緑点灯：断線なし。ケーブルは正常です。

消灯：断線あり。ケーブル内部で断線しています。新しいケーブルを使用してください。

n) 操作キー

操作キーです。設定，操作，数値入力はこのキーにて行います。

数字キー : 0～9の数字を入力します。

ゼロ表示キー : 表示値をゼロにします。

メニューキー : メニュー画面を表示します。

バックライトキー : 表示器と操作キー部のバックライトの  
ON/OFFを行います。

総重量印字キー : 総重量を合計し，測定結果をプリンタ用紙  
に印字します。

軸重量測定キー : 軸重量の測定値の決定を行います。



## 2-3 RWP-700A 指示部 画面表示説明



### a) 電池残量マーク

内蔵バッテリーパックの残量を表しています。



: 充電中です。



: 充電完了。または満充電で電池残量は充分です。



: 電池残量は 60%程度です。



: 電池残量は 30%程度です。



: 電池残量がありません。すぐに充電してください。

### b) 測定モードマーク

測定モードを表しています。



: 停止モードです。各軸重を載せ、検出部上に車輪を停止させながら測定します。



: 走行モードです。時速 5km 以下にて徐行し、検出部上を通過しながら測定します。

### MEMO

- ・ 正確な車両重量を測定する場合は停止モードでお使いください。走行モードでの測定は時速 5km 以下で徐行した上で、目安程度とお考えください。

- c) 補正計算マーク 実荷重校正による校正係数を測定値に乗算する補正計算を行う場合、**補正ON** と表示されます。補正計算を行わない場合は何も表示されません。
- d) 時刻 現在の時刻を表しています。時刻の再設定は「メニュー」画面から「メンテナンス」にて行います。
- e) 識別番号 車両の識別番号を表します。測定前、または測定中の数字キーにて入力できます。総重量印字前に入力してください。
- f) 現重量値(現測定値) 重量や軸重量を表しています。
- g) 前重量値 測定キーを押すごとに、測定された前重量値が表示されていきます。最大7軸まで表示されます。

**MEMO**

- ・最大 7 軸目まで測定した場合、自動で測定結果を印字します。

- h) 合計値 測定キーを押すごとに重量値の合計を表示していきます。
- i) 上限値表示エリア 重量の上限値を設定した場合、設定値を表示します。
- j) メッセージエリア 操作内容や実行内容をメッセージにてお知らせします。
- k) ガイドエリア 操作を割り当てたキーの説明（ガイド）を表示します。

### 3. 設置方法

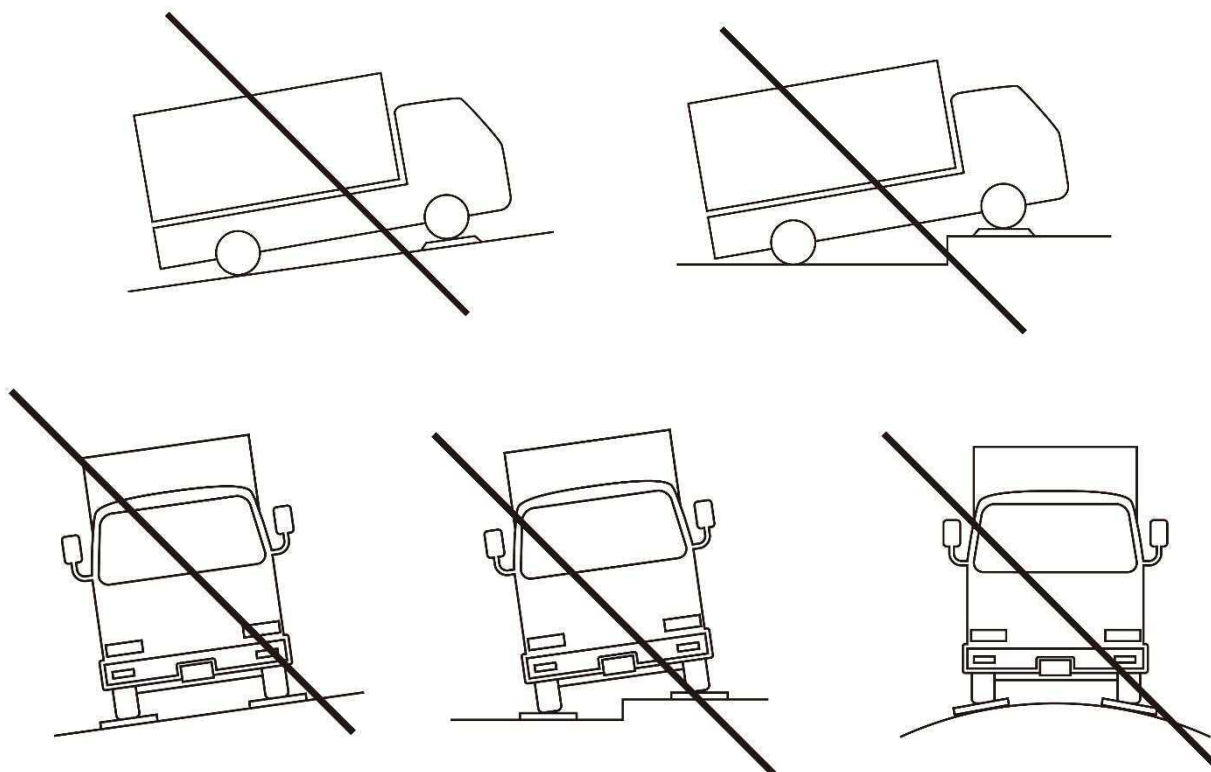
#### 3-1 検出部の設置前準備

1. 検出部の置く場所を決めます。車両の移動を十分に行うことのできる広さがあり、平坦かつ水平なコンクリートやアスファルト舗装路面などの路面が安定した場所に付属のゴムシートを敷いて設置してください。

#### ご注意

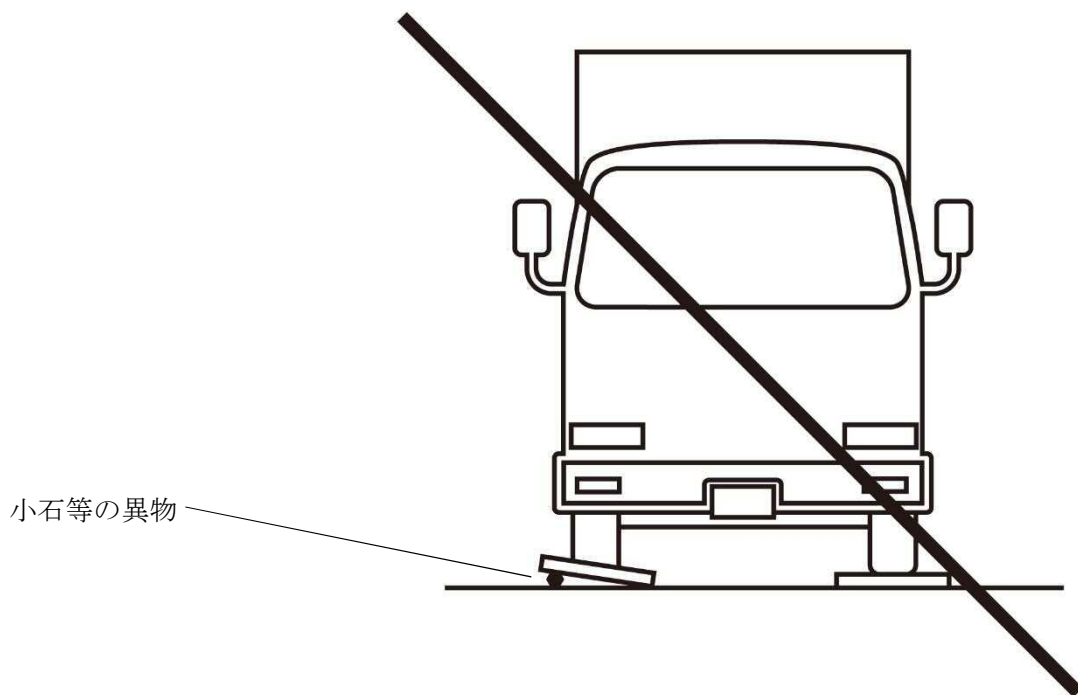
- ・検出部のはね上げ防止のため、検出部を未舗装路面などの凹凸の大きい路面などの場所に設置することは絶対におやめください。車輪を載せた時に検出部がはね上がる可能性があり、大変危険です。やむなく設置する場合は丈夫な鉄板を路面に敷き、凹凸や隙間がないようにしてください。
- ・舗装面はできるかぎり凹凸の小さな場所、平坦で水平な場所を選んで下さい。凹凸の大きな場所やアスファルト舗装とコンクリート舗装などの断層がある場所、傾斜やうねりのある場所では、検出部のガタつき、検出部のたわみが発生し、正確な測定を行うことができません。測定誤差の大きな要因になります。
- ・検出部は防水構造ですが、水没するような場所は避けて設置してください。なお水滴のかかる場所で測定する場合、付属のゴムシートを使用しないほうがよい場合があります。

下図のような傾斜や段差がある設置場所や計測状況では正確な計測ができない場合がありますのでご注意ください。

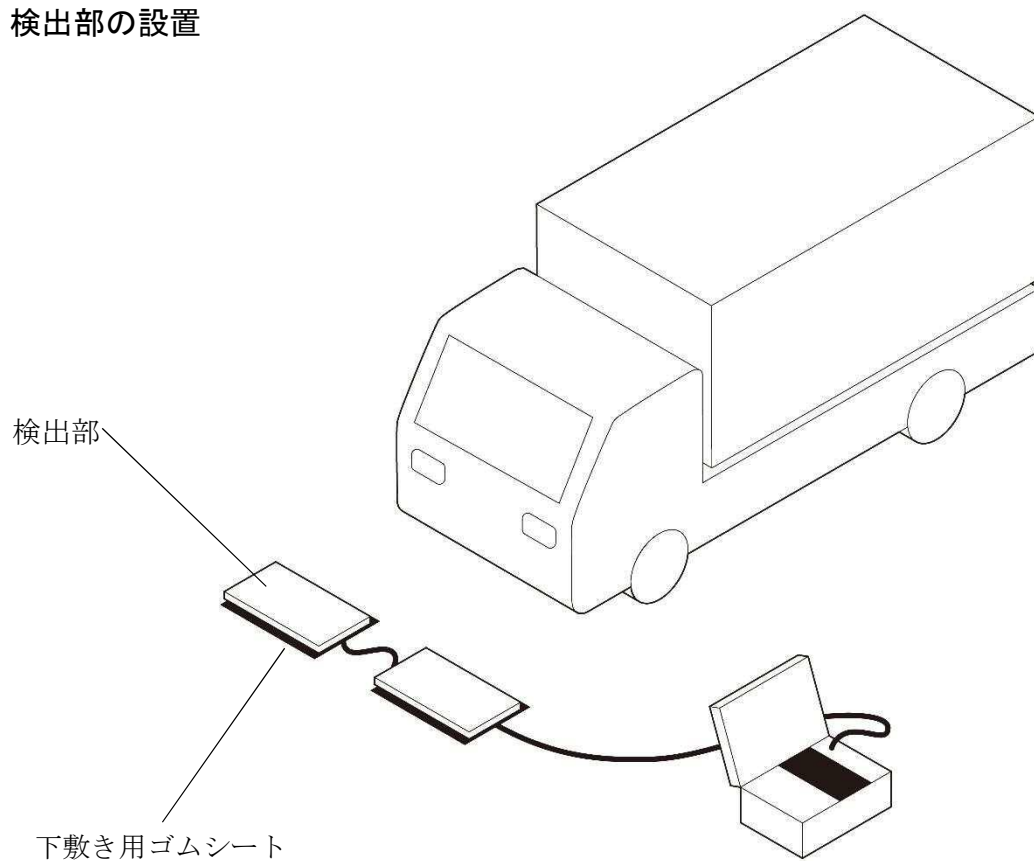


2. 検出部を置く場所の小石等を除去して下さい。

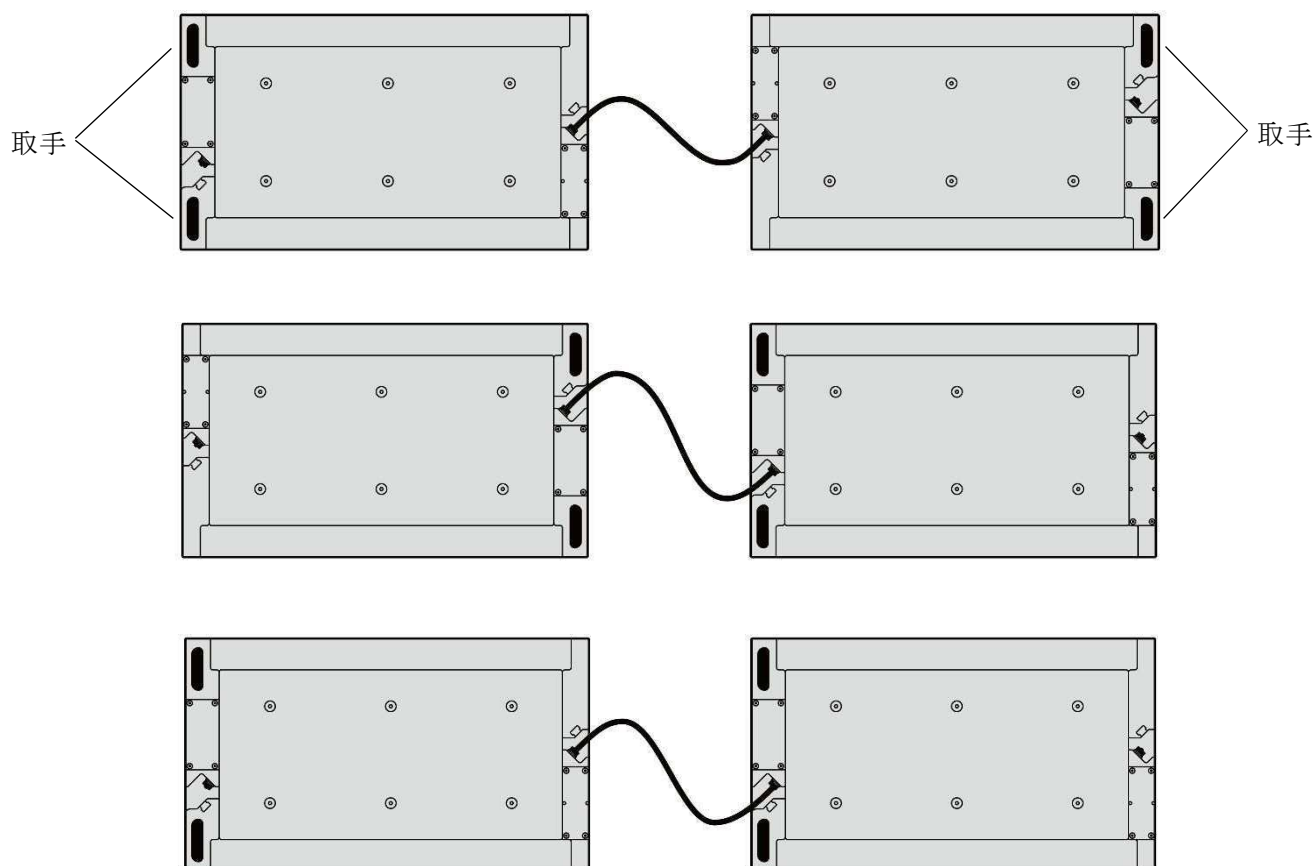
路面に小石，砂，ゴミ等があると，検出部が安定して設置できませんので，ほうきなどでよく取り除いて下さい。これを除去せずに設置すると，路面と検出部の間の空間に小石等がはさまり，正確な測定ができない，または車輪通過時に検出部がはね上がる，または検出部の破損・変形につながります。



### 3-2 検出部の設置



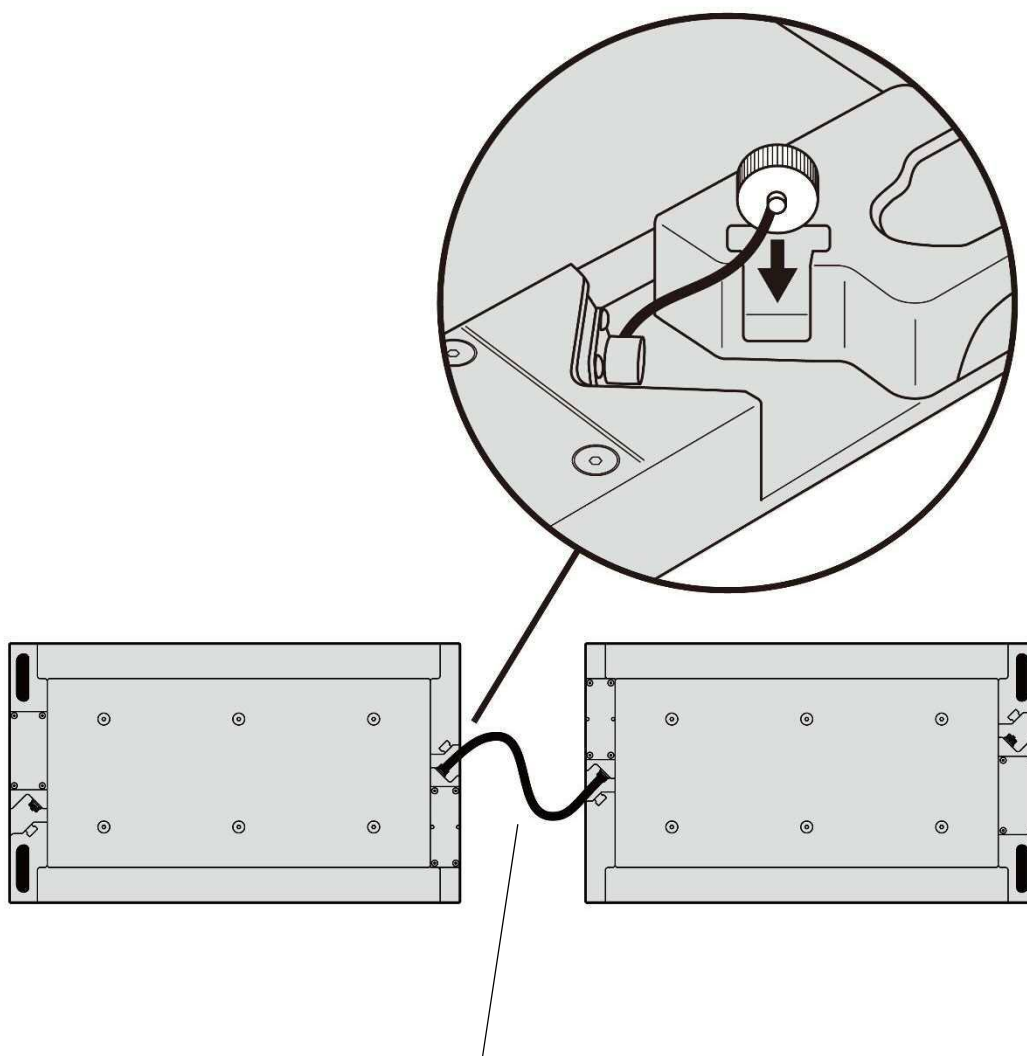
1. 検出部は検出部 2 台，下敷き用ゴムシート 2 枚より構成されています。上図のように設置して下さい。なお，各検出部の向きはありません（下図参照）。



### ご注意

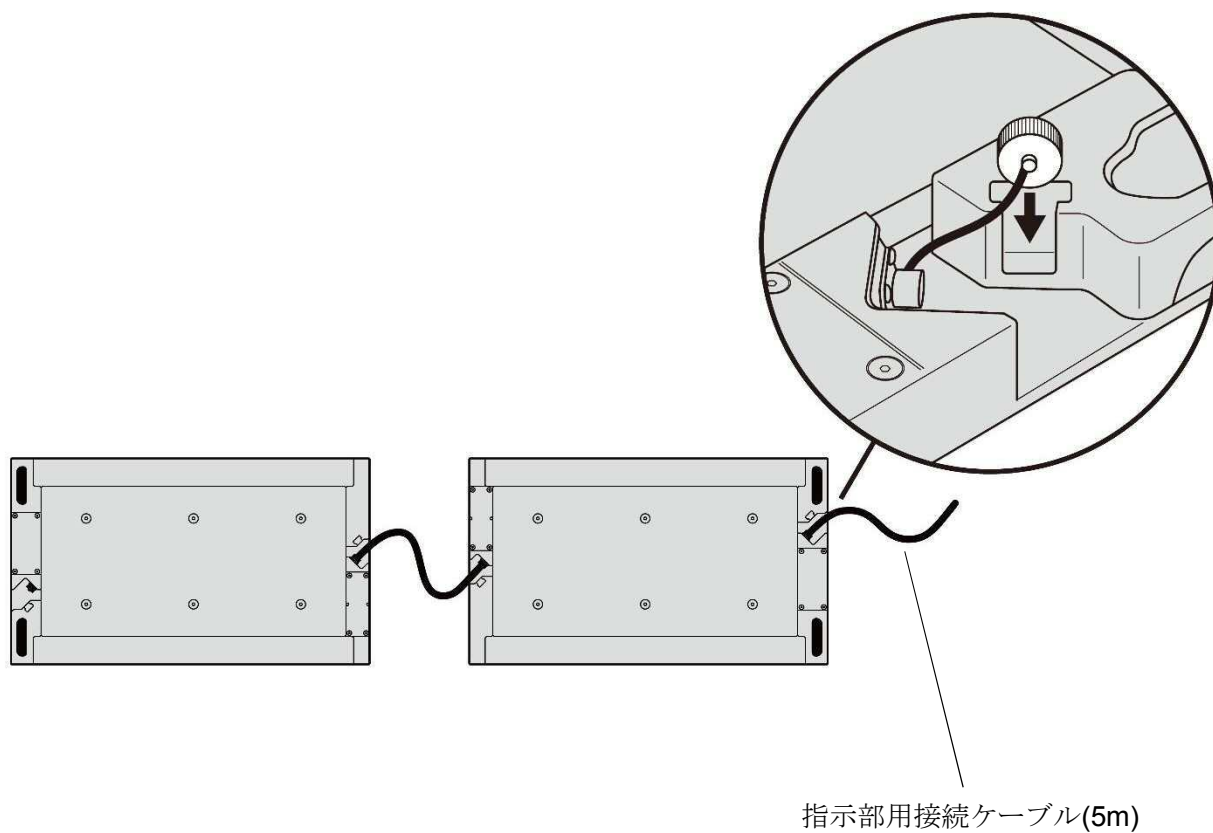
- ・ 検出部を投げる，落とす等の取り扱いをしないで下さい。破損，故障の原因になります。
- ・ 検出部のはね上がりやすべりの防止のため，ゴムシートは使用して下さい。
- ・ 検出部の取手，有線ボックス，中継ボックス，ガードブロック，スロープ部に車輪が載ったまま，測定を行うと誤差が生じます。車輪は載荷部にのみ載るようにしてください。

2. 検出部の接続コネクタのキャップを外し，キャップをキャップホルダに収め，左右の検出部を検出部用接続ケーブル(1.5m)で接続して下さい。



検出部用接続ケーブル(1.5m)

3. 指示部側の検出部のもう一方の接続コネクタのキャップを外し、キャップをキャップホルダに収め、指示部用接続ケーブル(5m)を接続して下さい。



4. 指示部の電源が OFF であることを確認し、センサ入力コネクタに指示部用接続ケーブル(5m)を接続してください。



### ご注意

- ケーブルの取り付け，取り外しの際は雨や雪など水分がコネクタ部分の内部にかからないようにしてください。水分が付いたときは，乾燥した紙や布にて拭き取り，乾燥させてから接続してください。
- ケーブルの破損防止のため，コードの部分は引っ張らないでください。必ず，プラグ部分を持って取り扱ってください。
- 各コネクタにケーブルのプラグを挿入後，確実に締め付けネジをいっぱいまで確実に回してください。ロックネジの締め付け具合が悪いと正確な測定ができない場合があります。また水滴の浸入により故障の原因になります。
- 接続ケーブルを挿さない検出部のコネクタには必ずキャップをはめて下さい。水適，埃，砂などの侵入防止になります。
- ケーブルの取り付け，取り外しの際は必ず指示部の電源を **OFF** にして行ってください。
- ケーブルの取り回しは，車輪によってケーブルが踏まれないよう配置してください。



### 3-3 充電方法

#### 3-3-1 充電用 AC アダプタの電源電圧の確認

付属品の充電用 AC アダプタを電源コネクタに接続して電源を供給してください。AC アダプタの電源ケーブルを AC コンセントに接続する前に、電源電圧を確認してください。

AC アダプタの使用電源電圧範囲は AC100V～240V です。必ず本範囲を守ってください。

電源電圧が上記電圧範囲外の場合や、電源の各端子電圧がアース（接地）に対して電源電圧を超える電位を持つ場合は、故障や事故の原因になりますので、絶対に接続しないでください。

#### 3-3-2 充電方法

付属の充電用 AC アダプタの DC プラグ（DC12V 出力）を DC ジャックに接続してください。自動で充電を開始します。また AC アダプタを接続し、充電しながら測定を行うことも可能です。

充電は必ず 0～40℃で行ってください。この範囲以外では全く充電されない、一部しか充電されない場合があります。さらには内蔵バッテリーパックの寿命が著しく短くなる場合があります。

#### MEMO

- ・内蔵バッテリーパックは開梱時、フル充電になっていない場合がありますので使用前にはかならず充電を行ってください。
- ・内蔵バッテリーパックをフル充電して使用できる **目安時間は 25℃の環境下で約 8 時間**です。この時間は内蔵バッテリーパックが新品の場合です。使用回数、使用する周囲温度、バックライトの ON/OFF、プリンタ印字回数により時間は変わってきます。あくまでも目安時間とお考えください。
- ・周囲温度が 10℃の以下の場合はバッテリー容量が少なくなりますのでもち時間は短くなります。
- ・内蔵バッテリーパックの劣化が進むともち時間は短くなっていきます。再充電してももち時間が短い場合はバッテリーパックの交換が必要です。弊社営業所、最寄りの代理店まで連絡をお願いします。
- ・最大充電時間は 0～40℃の環境下で約 6.5～7 時間です。充電時間はバッテリー残量により、またバッテリーの劣化具合によって変化しますので、あくまで目安時間とお考えください。
- ・使用後は充電用 AC アダプタにてフル充電してから保管してください。また 3 か月以上の長期間保管する場合は、必ずフル充電して保管してください。

#### ご注意

- ・充電中は雨や雪など水分が DC ジャック部分にかからないようにしてください。故障する場合があります。

### 3-4 指示部の設置準備

1. 雨や雪や水分がかからない平らな台などに置いて下さい。
2. 指示部の電源スイッチが **OFF** になっていることを確認して下さい。 **ON** になっている場合は **OFF** にして下さい。
3. センサ入力コネクタに指示部用接続ケーブルが接続されていることを確認します。接続されていない場合は接続して下さい。

#### ご注意

- ・ 損傷した電源ケーブルは火災、感電の危険がありますので使用しないで下さい。
- ・ 濡れた手で電源ケーブルや接続ケーブルの接続は行わないで下さい。感電、故障の原因になります。
- ・ 指示部を直接地面に置かないで下さい。置く台などが無い場合は収納ケースの上に置いて下さい。

## 4. 操作方法

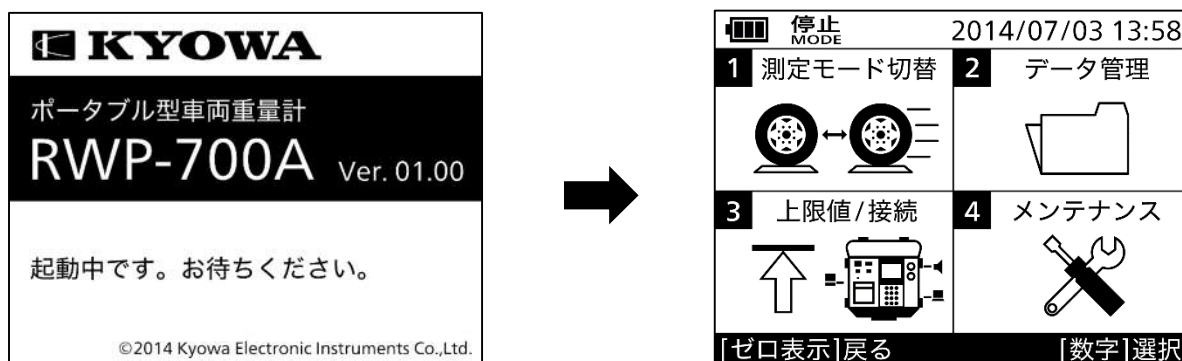
### 測定時のご注意！

- ・車両や人の衝突事故の危険がありますので、測定の際は十分なスペースを確保し、測定車両の前後に人や物がいないことを確認した上、使用して下さい。また検出部を正しく設置していない場合、車輪が検出部に載る際に検出部が大きく動いたり、はねたりする場合があります。車両の前後方向には絶対に立たないようにして下さい。左右方向も十分に距離をとって下さい。
- ・ケーブルによる巻き込みの危険がありますので、指示部の操作や車両の誘導は指示部と車両の外側で行い、安全を確保して下さい。
- ・検出部のはね上げ防止のため、測定中の急ブレーキや急発進は避けて下さい。
- ・検出部のはね上げ防止のため、検出部を未舗装路面や凹凸のある場所へ設置することは絶対におやめ下さい。やむなく設置する場合は丈夫な鉄板を下に敷くなど、路面と検出部の間に隙間がないようにして使用して下さい。
- ・使用中、指示部から煙や焦げたような臭いを感じた場合は、すみやかに電源を切り、ACアダプタと電源ケーブルを抜いて使用を中止して下さい。弊社営業所または最寄りの代理店まで連絡をお願いします。
- ・車両により輪距（左右の車輪間幅）が異なるため、検出部を多少移動させる必要がある場合があります。取手を持って移動させて下さい。接続ケーブルを持ったり、引っ張ったりして移動させると検出部の破損、接続ケーブルの破損や断線の原因になります。
- ・接続ケーブルを車輪に踏まれないように十分注意して下さい。車輪に踏まれると外観上には異常がなくとも、内部の電線が断線します。
- ・測定中に雨や雪が降り始めたら下記に注意して下さい。
  - (1) 指示部は水や埃が侵入しにくい構造になっていますが、防水ではありませんので雨や雪が操作パネルにかからないようにしてください。かかった場合は速やかに拭き取ってください。
  - (2) 検出部を設置している路面に水がたまりはじめたら、測定を中止して下さい。検出部は完全防水構造ではありませんので、水没させると容易に回復できない故障となります。
  - (3) 降雨中での接続ケーブルの脱着は行わないで下さい。  
防水型のコネクタを採用していますが、コネクタの勘合を外すと防水型ではなくなり、水が浸入する場合があります。雨のかからない場所でコネクタまわりの水分を取り除き、脱着して下さい。
- ・測定中は無線機等からの発信をしないで下さい。  
本器から 10m 以内の距離で無線発信を行うと、測定値が安定しないことがあります。

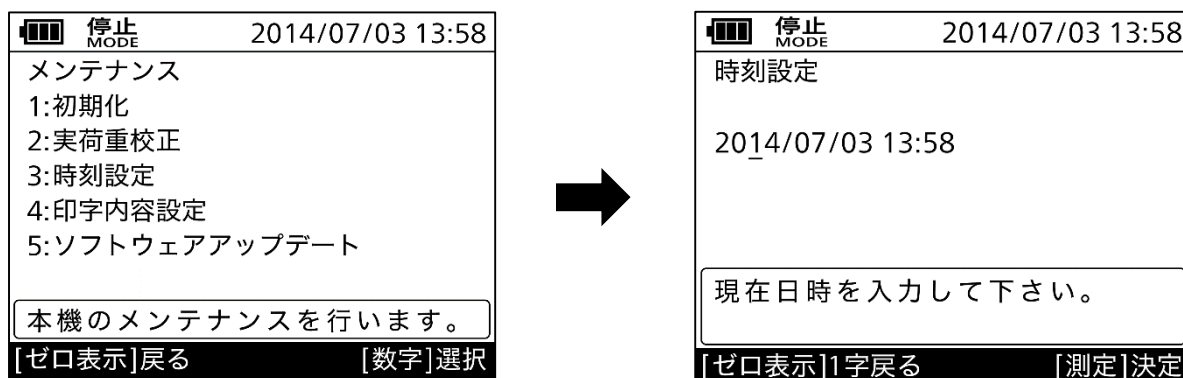
## 4-1 時刻の設定

時刻情報は印字される測定結果シート，内部メモリに保存される測定データ，測定データファイル名に使用されますので，測定の前には必ず時刻を設定してください。

1. 電源スイッチを ON にし，「メニュー」キーを押します。製品型式，弊社ロゴマーク等が表示されます。



2. 数字キーの「4」を押し「メンテナンス」画面に入り，数字キー「3」を押して「時刻設定」画面に入ります。測定日時を数字キーにて入力し，「軸重量測定」キーを押して決定してください。



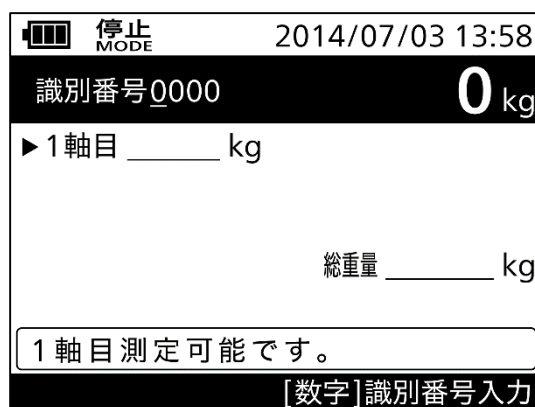
決定後，「ゼロ表示」キーにて測定画面に戻ってください。また時刻データは電源を OFF にしても，初期化しても保持されますので，実時刻とあっていない場合には設定を行ってください。

## 4-2 停止モードでの操作

1. 電源スイッチを ON にして下さい。製品型式、弊社ロゴマーク等が表示されます。

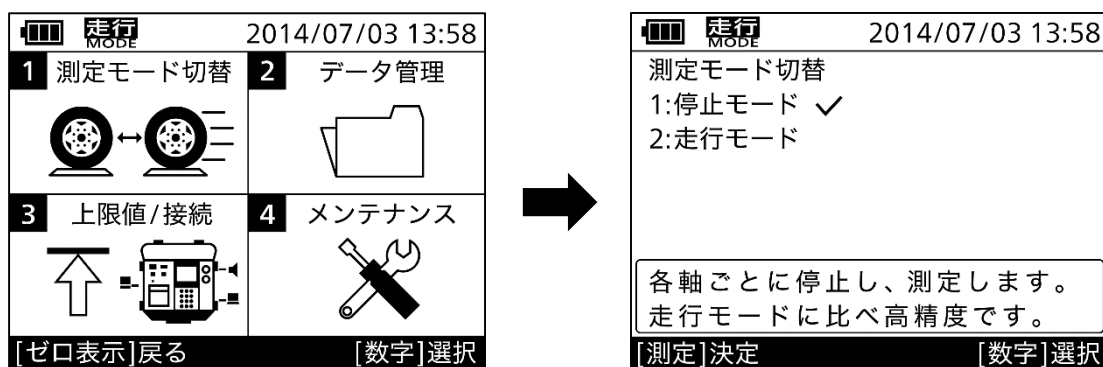


2. 左上部に **停止** (停止 MODE) と表示されていれば、停止モードでの測定になります。



**停止** (停止 MODE) と表示されていない場合は測定モードの設定を行ってください。

「メニュー」キーを押し、数字キーの「1」を押して「測定モード切替」画面に入ります。



数字キーの「1」を押して「停止モード」にチェックマークを付け、「軸重量測定」キーを押し、決定を行います。メニュー画面に戻り、「ゼロ表示」キーを押して、測定画面に戻ります。

3. 操作キーの数字キーを押し、4桁の識別番号を入力します。(例：1234)

|                |                  |
|----------------|------------------|
| 停止<br>MODE     | 2014/07/03 13:58 |
| 識別番号 1234      | 0 kg             |
| ▶ 1軸目 _____ kg |                  |
| 総重量 _____ kg   |                  |
| 1軸目測定可能です。     |                  |
| [数字]識別番号入力     |                  |

**MEMO**

- ・識別番号入力は測定中でも可能です。

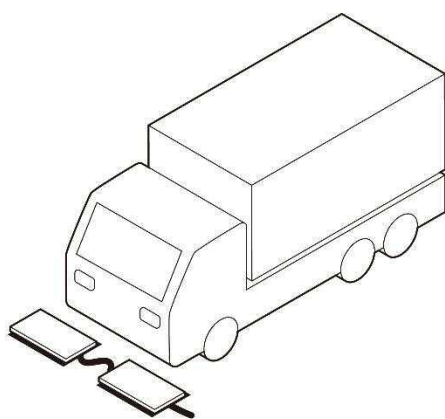
4. 車輪を載せる前に、表示値が0になっていない場合は、「ゼロ表示」キーを押して、表示値を0にします。

|                |                  |
|----------------|------------------|
| 停止<br>MODE     | 2014/07/03 13:58 |
| 識別番号 1234      | 40 kg            |
| ▶ 1軸目 _____ kg |                  |
| 総重量 _____ kg   |                  |
| 1軸目測定可能です。     |                  |
| [数字]識別番号入力     |                  |

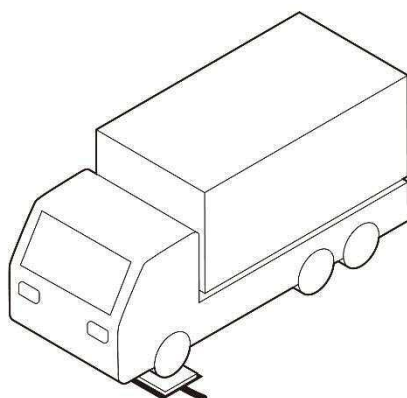


|                |                  |
|----------------|------------------|
| 停止<br>MODE     | 2014/07/03 13:58 |
| 識別番号 1234      | 0 kg             |
| ▶ 1軸目 _____ kg |                  |
| 総重量 _____ kg   |                  |
| 1軸目測定可能です。     |                  |
| [数字]識別番号入力     |                  |

5. 1 軸目の車輪を載せます。車輪が完全に停止し、表示値が安定したら「軸重量測定」キーを押してください。1 軸目軸重量が確定しますので、1 軸目の車輪をおろしてください。
- 2 軸目の車輪を載せ、1 軸目と同様に値が安定したら「軸重量測定」キーを押し、3 軸目・・・と順次、測定を行ってください。
- 最終軸の車輪の軸重量測定が終わり、車輪をおろし、「総重量印字」キーを押してください。
- 測定結果が印字され、プリンタより測定結果シートが出力されますので表示器の内容とあっているか確認してください。



|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 停止<br>MODE      | 2014/07/03 13:58 |
| 識別番号 1234       | 0 kg             |
| ▶ 1 軸目 _____ kg |                  |
|                 | 総重量 _____ kg     |
| 1 軸目測定可能です。     |                  |
| [数字]識別番号入力      |                  |



|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 停止<br>MODE      | 2014/07/03 13:58 |
| 識別番号 1234       | 12360 kg         |
| ▶ 1 軸目 _____ kg |                  |
|                 | 総重量 _____ kg     |
| 1 軸目測定可能です。     |                  |
| [数字]識別番号入力      |                  |



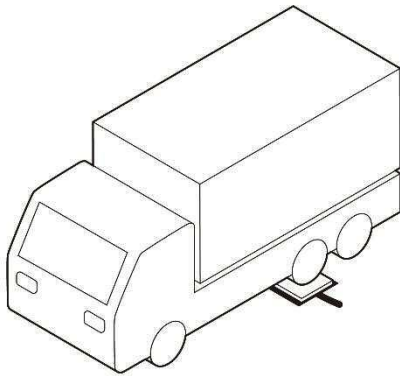
「軸重量測定」キーを押す  
1 軸目の軸重量が確定

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 停止<br>MODE      | 2014/07/03 13:58 |
| 識別番号 1234       | 12360 kg         |
| 1 軸目 12360 kg   |                  |
| ▶ 2 軸目 _____ kg |                  |
|                 | 総重量 12360 kg     |
| 2 軸目測定可能です。     |                  |
| [数字]識別番号入力      |                  |



|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 停止<br>MODE      | 2014/07/03 13:58 |
| 識別番号 1234       | 0 kg             |
| 1 軸目 12360 kg   |                  |
| ▶ 2 軸目 _____ kg |                  |
|                 | 総重量 12360 kg     |
| 2 軸目測定可能です。     |                  |
| [数字]識別番号入力      |                  |





|                 |  |                  |  |
|-----------------|--|------------------|--|
| 停止<br>MODE      |  | 2014/07/03 13:58 |  |
| 識別番号 1234       |  | <b>13280</b> kg  |  |
| 1 軸目 12360 kg   |  |                  |  |
| ▶ 2 軸目 _____ kg |  |                  |  |
|                 |  | 総重量 12360 kg     |  |
| 2 軸目測定可能です。     |  |                  |  |
| [数字]識別番号入力      |  |                  |  |



「軸重量測定」キーを押す  
2 軸目の軸重量が確定

|                 |  |                  |  |
|-----------------|--|------------------|--|
| 停止<br>MODE      |  | 2014/07/03 13:58 |  |
| 識別番号 1234       |  | <b>13280</b> kg  |  |
| 1 軸目 12360 kg   |  |                  |  |
| 2 軸目 13280 kg   |  |                  |  |
| ▶ 3 軸目 _____ kg |  |                  |  |
|                 |  | 総重量 25640 kg     |  |
| 3 軸目測定可能です。     |  |                  |  |
| [数字]識別番号入力      |  |                  |  |



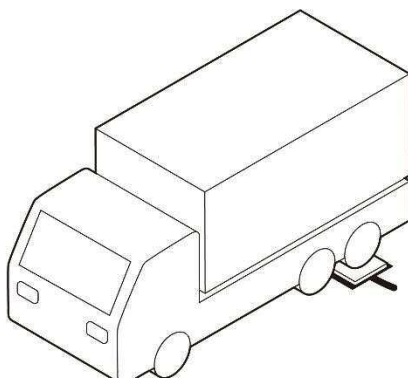
|                 |  |                  |  |
|-----------------|--|------------------|--|
| 停止<br>MODE      |  | 2014/07/03 13:58 |  |
| 識別番号 1234       |  | <b>0</b> kg      |  |
| 1 軸目 12360 kg   |  |                  |  |
| 2 軸目 13280 kg   |  |                  |  |
| ▶ 3 軸目 _____ kg |  |                  |  |
|                 |  | 総重量 25640 kg     |  |
| 3 軸目測定可能です。     |  |                  |  |
| [数字]識別番号入力      |  |                  |  |



|                 |  |                  |  |
|-----------------|--|------------------|--|
| 停止<br>MODE      |  | 2014/07/03 13:58 |  |
| 識別番号 1234       |  | <b>11200</b> kg  |  |
| 1 軸目 12360 kg   |  |                  |  |
| 2 軸目 13280 kg   |  |                  |  |
| ▶ 3 軸目 _____ kg |  |                  |  |
|                 |  | 総重量 25640 kg     |  |
| 3 軸目測定可能です。     |  |                  |  |
| [数字]識別番号入力      |  |                  |  |



「軸重量測定」キーを押す  
3 軸目の軸重量が確定




|                 |  |                  |  |
|-----------------|--|------------------|--|
| 停止<br>MODE      |  | 2014/07/03 13:58 |  |
| 識別番号 1234       |  | <b>11200</b> kg  |  |
| 1 軸目 12360 kg   |  |                  |  |
| 2 軸目 13280 kg   |  |                  |  |
| 3 軸目 11200 kg   |  |                  |  |
| ▶ 4 軸目 _____ kg |  |                  |  |
|                 |  | 総重量 36840 kg     |  |
| 4 軸目測定可能です。     |  |                  |  |
| [数字]識別番号入力      |  |                  |  |





|   |      |
|---|------|
| <div> <div> <div></div> <div>停止</div> <div>MODE</div> </div> <div>2014/07/03 13:58</div> </div> |      |
| 識別番号 1234   | 0 kg |
| 1軸目 12360 kg<br>2軸目 13280 kg<br>3軸目 11200 kg<br>▶ 4軸目 ____ kg      総重量 36840 kg                 |      |
| <div>4軸目測定可能です。</div> <div>[数字]識別番号入力</div>   |      |


「総重量印字」キーを押す  
車両の総重量が確定し、印字

|   |      |
|---|------|
| <div> <div> <div></div> <div>停止</div> <div>MODE</div> </div> <div>2014/07/03 13:58</div> </div> |      |
| 識別番号 1234   | 0 kg |
| 1軸目 12360 kg<br>2軸目 13280 kg<br>3軸目 11200 kg<br>4軸目 ____ kg      ▶ 総重量 36840 kg                 |      |
| <div>印字中です。お待ちください。</div>   |      |

### ご注意

- ・検出部の取手、アンプ基板収納部、センサ基板収納部、ガードブロック、スロープ部に車輪が載ったまま、測定を行うと大きな誤差が生じます。車輪は載荷部にのみ載るようにしてください。
- ・車両の揺れが完全に収まり、表示値が安定するまで「軸重量測定」キーを押さないでください。揺れた状態や車輪が動いた状態で測定すると誤差の原因になります。

### 測定結果シート例

| 車両重量測定結果                |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 測定日時                    | 2014/07/13(水)<br>13:58 |
| 識別番号                    | 1234                   |
| 測定モード                   | 停止モード                  |
| 1 軸目 .....              | 12,360 kg              |
| 2 軸目 .....              | 13,280 kg              |
| 3 軸目 .....              | 11,200 kg              |
| 総重量 .....               | 36,840 kg              |
| 運転者                     | _____                  |
| 管理者                     | _____                  |
| ポータブル型車両重量計<br>RWP-700A |                        |

### MEMO

- ・測定結果の印字は「軸重量測定」キーを押さないかぎり、「総重量印字」キーを押せば何度でも印字可能です。

### 4-3 走行モードでの操作

#### MEMO

- ・ 正確な車両重量を測定する場合は停止モードでお使いください。  
走行モードでの測定は時速 **5km** 以下で徐行した上で、目安程度とお考えください。

1. 電源スイッチを ON にして下さい。製品型式，弊社ロゴマーク等が表示されます。

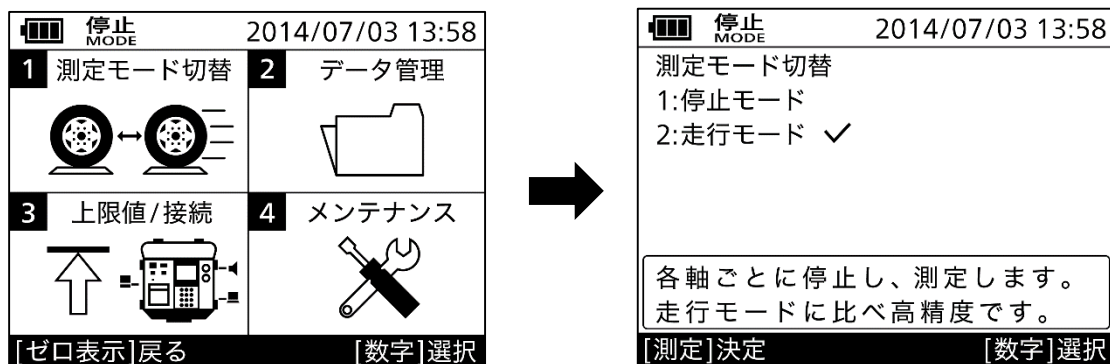


2. 左上部に **走行** (走行 MODE) と表示されていれば，走行モードでの測定になります。



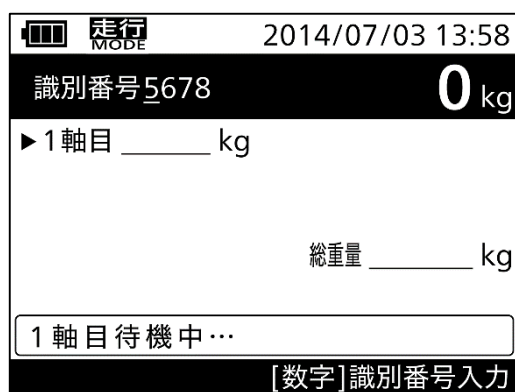
**走行** (走行 MODE) と表示されていない場合は測定モードの設定を行ってください。

「メニュー」キーを押し、数字キーの「1」を押して「測定モード切替」画面に入ります。



数字キーの「2」を押して「走行モード」にチェックマークを付け、「軸重量測定」キーを押し、決定を行います。メニュー画面に戻り、「ゼロ表示」キーを押して、測定画面に戻ります。

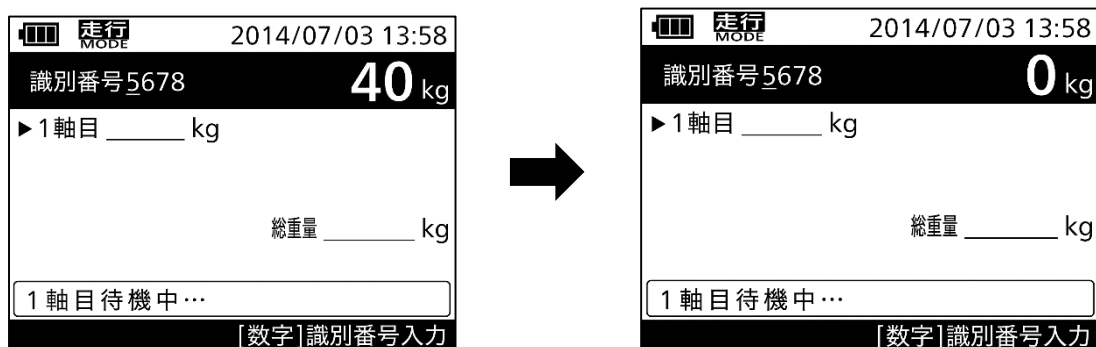
3. 操作キーの数字キーを押し、4桁の識別番号を入力します。(例：5678)



#### MEMO

- ・ 識別番号入力は測定中でも可能です。

4. 車輪を載せる前に、表示値が0になっていない場合は、「ゼロ表示」キーを押して、表示値を0にします。



5. 車両は徐行運転（時速 5km 以下）を行い、検出部上へ 1 軸目の車輪から順次ゆっくりと通過させます。全車軸が通過後、約 10 秒で自動的に測定結果が印字されます。手動で印字する場合は「印字まであと\*\*秒」とカウントしている間に「総重量印字」キーを押してください。

MODE 2014/07/03 13:58  
 識別番号 5678 0 kg  
 ▶ 1 軸目 \_\_\_\_ kg  
 総重量 \_\_\_\_ kg  
 1 軸目 待機中…  
 [数字]識別番号入力

1 軸目通過の待機中



1 軸目が通過

MODE 2014/07/03 13:58  
 識別番号 5678 0 kg  
 1 軸目 12410 kg  
 ▶ 2 軸目 \_\_\_\_ kg  
 総重量 12410 kg  
 2 軸目 待機中…印字まであと 10 秒  
 [数字]識別番号入力

2 軸目通過の待機中



2 軸目, 3 軸目が通過

MODE 2014/07/03 13:58  
 識別番号 5678 0 kg  
 1 軸目 12410 kg  
 2 軸目 14070 kg  
 3 軸目 11730 kg  
 ▶ 4 軸目 \_\_\_\_ kg 総重量 38210 kg  
 4 軸目 待機中…印字まであと 10 秒  
 [数字]識別番号入力

最終軸の 4 軸目通過の待機中



最終軸の 4 軸目が通過

MODE 2014/07/03 13:58  
 識別番号 5678 0 kg  
 1 軸目 12410 kg  
 2 軸目 14070 kg  
 3 軸目 11730 kg  
 ▶ 4 軸目 \_\_\_\_ kg 総重量 38210 kg  
 4 軸目 待機中…印字まであと 00 秒  
 [数字]識別番号入力

最終軸の 4 軸目が通過し 10 秒間待機中

この待機中に「総重量印字」キーを押せば即時印字可能です。



10 秒間経過後

MODE 2014/07/03 13:58  
 識別番号 5678 0 kg  
 1 軸目 12410 kg  
 2 軸目 14070 kg  
 3 軸目 11730 kg  
 4 軸目 \_\_\_\_ kg ▶ 総重量 38210 kg  
 印字中です。お待ちください。

自動で測定結果シートを印字中

### ご注意

- ・ 検出部の取手，アンプ基板収納部，センサ基板収納部，ガードブロック部上に車輪が一部でも通過しないようにしてください。通過してしまった場合大きな誤差が生じます。車輪は載荷部にのみ載るようにしてください。
- ・ 検出部上を通過する際は危険回避の場合を除いて急なブレーキやアクセル操作，急なハンドル操作は極力避けてください。分担荷重が変わり測定誤差の原因となります。
- ・ 通過速度はできるだけ抑え，必ず時速 **5km** 以下で使用してください。通過速度が速くなると測定誤差が大きくなります。
- ・ 通過する車輪と車輪の時間間隔が **10** 秒を超えると車両が通過したと判断し，測定が終了します。危険回避の場合を除き，測定中は停止しないで通過してください。

## 4-4 データの管理

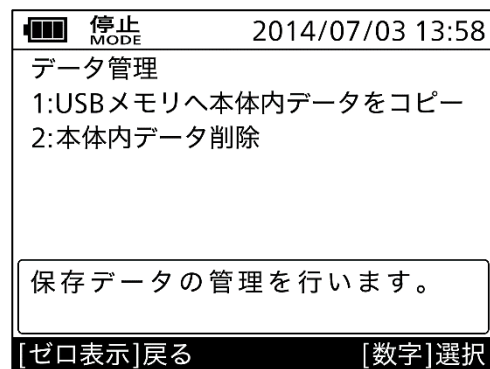
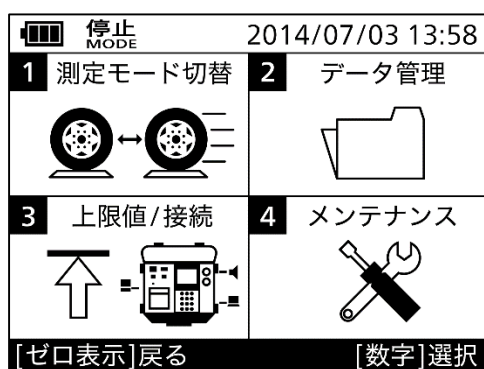
本器は内部メモリ（データ保存用内部記憶装置）を搭載しています。1000 回分の測定データを保存できます。また保存されたデータは USB メモリにて取り出すことができます。

### ご注意

- ・ご使用できる USB メモリは必ず、FAT(FAT16)または FAT32 のファイルシステムでフォーマットされたものをお使いください。NTFS や exFAT のファイルシステムでフォーマットされた USB メモリは認識できません。NTFS や exFAT でフォーマットされた USB メモリの場合は、パソコンにて FAT(FAT16)または FAT32 で再フォーマットしてください。
- ・保存される測定データは 1000 回（1000 台）分です。1001 回目のデータは 1 回目のデータに上書きされ、1002 回目のデータは 2 回目のデータに・・・と上書きされていきます。
- ・データの保存中は雨や雪など水分が USB メモリやコネクタ部分にかからないようにしてください。故障する場合があります

### 4-4-1 データの保存方法（取り出し方法）

1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「2」を押し、「データ管理」画面に入ります。



2. データを保存する USB メモリを「USB メモリ」コネクタに挿入します。


**MEMO**

- ・ USB メモリはごくまれに認識できないものがあります。その場合は下記の弊社推奨の別売品の USB メモリをご使用ください。

品名 : 工業用 USB メモリ  
型式名 : GH-UFI-XSA2G  
メーカー名 : グリーンハウス社  
容量 : 2GB  
使用温度範囲 : -40～85℃

なお、上記の弊社推奨 USB メモリは予期なく変更場合があります。


3. 数字キーの「1」を押し、「USB メモリへの本体内部データをコピー」を選択します。  
その後 USB メモリへデータの保存が始まり、USB メモリへ本体内部データが保存されます。

|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| USBメモリへ本体内部データを保存  |                  |
| 保存中<br>保存データ_20140703135801.csv<br>(1KB)   |                  |
| 保存中です。お待ちください。   |                  |

**ご注意**

- ・ データ保存中は電源を OFF にしたり、USB メモリを抜かないでください。故障の原因になります。

4. 保存が終了したら、USB メモリを引き抜き、「ゼロ表示」キーを押すごとに前の画面へ移動し、「測定」画面に戻ります。

|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| USBメモリへ本体内部データを保存  |                  |
| 完了<br>保存データ_20140703135801.csv<br>(1KB)  |                  |
| 保存が完了しました。   |                  |
| [ゼロ表示]戻る   |                  |

5. 保存されたデータは CSV 形式で保存されます。パソコンなどでファイルデータを確認できます。

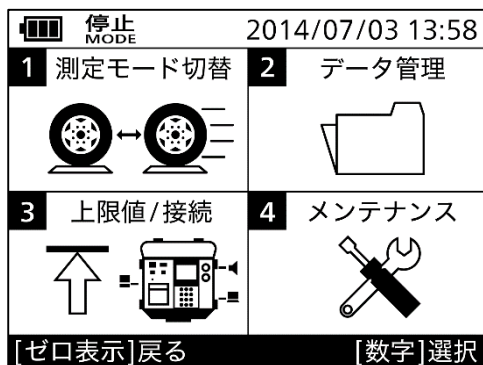
ファイルデータ例

| 測定日時           | 測定モード | 識別番号 | 実荷重校正係数 | 上限値(kg) | 総重量(kg) | 軸数 | 1軸目(kg) | 2軸目(kg) | 3軸目(kg) | 4軸目(kg) |
|----------------|-------|------|---------|---------|---------|----|---------|---------|---------|---------|
| 2014/8/8 11:00 | 停止モード | 1234 | 1       |         | 8310    | 2  | 3800    | 4510    |         |         |
| 2014/8/8 11:05 | 走行モード | 5678 | 1       |         | 12530   | 3  | 3810    | 4520    | 4200    |         |
| 2014/8/8 11:10 | 停止モード | 9012 | 1       |         | 16590   | 4  | 3810    | 4300    | 4230    | 4       |
| 2014/8/8 11:21 | 停止モード | 3456 | 1       |         | 21000   | 5  | 3700    | 4400    | 4300    | 4       |
| 2014/8/8 11:30 | 停止モード | 7890 | 1       |         | 25030   | 6  | 3720    | 4250    | 4310    | 4       |
|                |       |      |         |         |         |    |         |         |         |         |
|                |       |      |         |         |         |    |         |         |         |         |

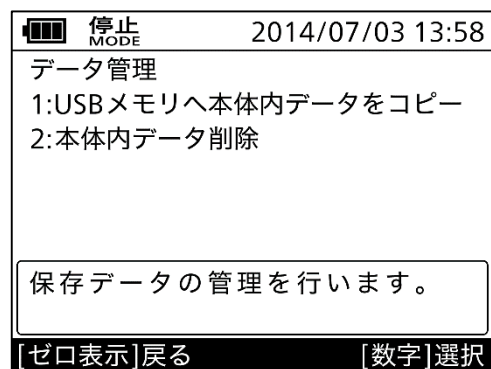


#### 4-4-2 本体内データの削除

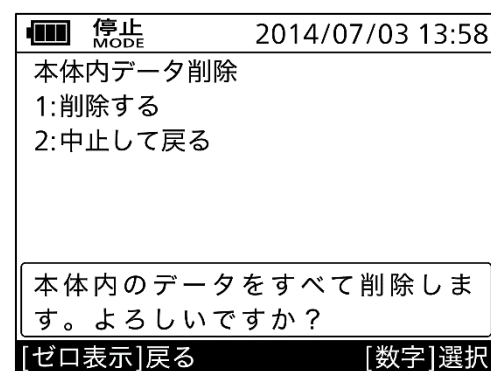
1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「2」を押し、「データ管理」画面に入ります。




2. 数字キーの「2」を押し、「本体内データ削除」を選択します。




3. 「本体内データ削除」画面に入ります。数字キー「1」で削除、「2」で中止になります。削除するなら「1」を押します。




4. 再度、「本体内データ削除」の最終確認画面に入ります。数字キー「1」で中止、「2」で削除実行になります。削除するなら「2」を押します。

|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| 本体内データ削除<br>1:中止して戻る<br>2:本当に削除する  |                  |
| 本当に削除しますか？最後の確認です。   |                  |
| [ゼロ表示]戻る   | [数字]選択           |

5. 「削除中」から「完了」と表示されれば、削除完了です。「ゼロ表示」キーを押すごとに前の画面へ移動し、「測定」画面に戻ります。

|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| 本体内データ削除<br><br>削除中  |                  |
| 削除中です。お待ちください。   |                  |



|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| 本体内データ削除<br><br>完了   |                  |
| 削除が完了しました。   |                  |
| [ゼロ表示]戻る   |                  |

#### ご注意

- ・ 本体内データ削除中は電源を OFF にしないでください。故障の原因になります。

## 5. 上限値の設定と外部信号

### 5-1 上限値の設定

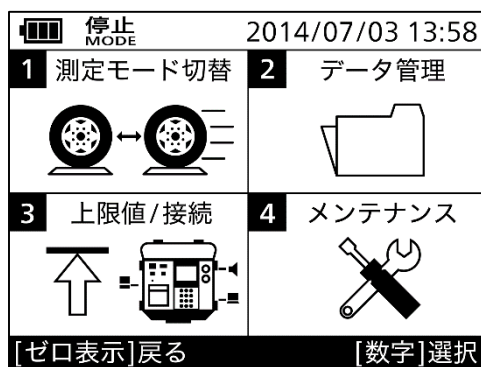
本器は測定値の上限値を設定し、上限値を超えた場合、画面に表示したり、アラーム音を鳴らしたり、外部機器に出力したりすることができます。

また上限値超過の機能とは

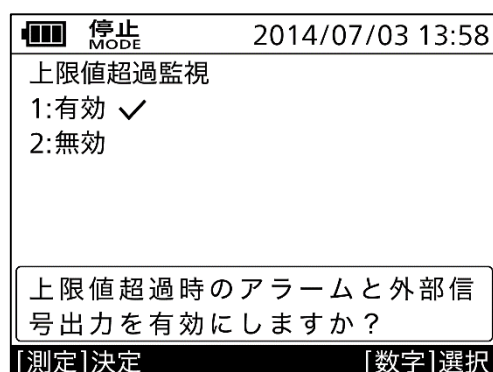
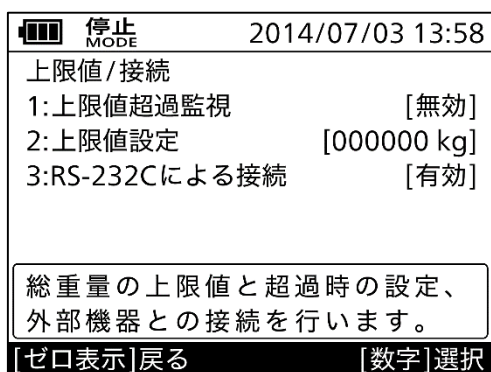
- ・「測定」画面内での上限値の表示
- ・上限値超過時のアラーム吹鳴
- ・上限値超過時の外部信号コネクタからのオープンコレクタ出力または **RS-232C** 出力
- ・上限値超過時の測定結果シートへの印字

を表します。


1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「3」押し、「上限値／接続」の画面に入ります。




2. 数字キーの「1」を押し、「上限値超過監視」画面にて数字キー「1」で「有効」にチェックマークを付け、「軸重量測定」キーを押して決定を行います。



3. 数字キーの「2」を押し、「上限値設定」画面にて数字キーで上限値を入力し、「軸重量測定」キーを押して決定を行います。

|   |            |                  |
|---|------------|------------------|
|  | 停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| 上限値/接続  |            |                  |
| 1: 上限値超過監視 [有効]   |            |                  |
| 2: 上限値設定 [000000 kg]  |            |                  |
| 3: RS-232Cによる接続 [有効]  |            |                  |
| 総重量の上限値と超過時の設定、<br>外部機器との接続を行います。   |            |                  |
| [ゼロ表示]戻る  |            | [数字]選択           |



|   |            |                  |
|---|------------|------------------|
|  | 停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| 上限値設定   |            |                  |
| 000000 kg   |            |                  |
| 測定した総重量がこの値以上の場<br>合、警告します。   |            |                  |
| [測定]決定  |            | [数字]入力           |

4. 「外部信号」コネクタから出力をする場合は、「5-2 外部信号」の章を参照してください。

## 5-2 外部信号

本器は外部信号出力として、「RS-232C による接続」の設定が「無効」の場合、

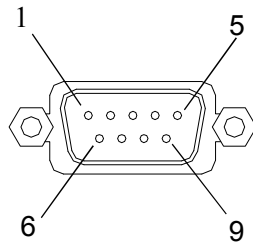
- ・「上限値超過」のオープンコレクタ出力
- ・「測定中」のオープンコレクタ出力

「RS-232C による接続」の設定が「有効」の場合、

- ・ RS-232C インタフェースによる出力

を用意しています。外部に接続した警告ランプやブザー等を制御する場合にご使用ください。

「外部信号」コネクタのピン配列は下記になります。



外部信号コネクタ  
(D サブ 9 ピンオス)

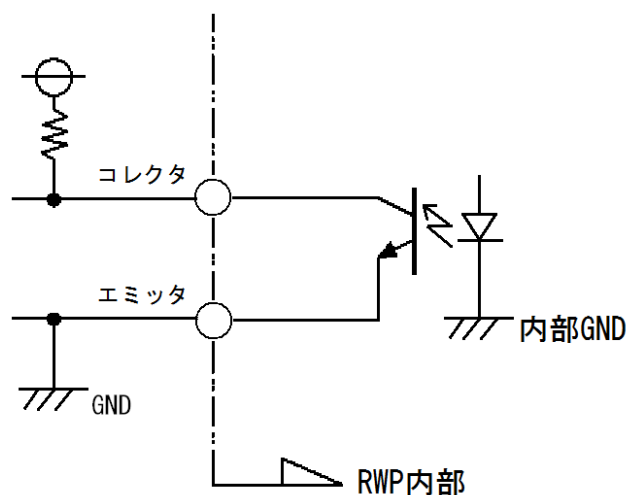
| ピン番号 | 信 号 名     | 備 考           |
|------|-----------|---------------|
| 1    | NC        | 未使用           |
| 2    | RS232-RXD | RS-232C 受信側   |
| 3    | RS232-TXD | RS-232C 送信側   |
| 4    | MEAS-C    | 測定中信号コレクタ側    |
| 5    | RS232-GND | RS-232C グラウンド |
| 6    | MEAS-E    | 測定中信号エミッタ側    |
| 7    | OVER-C    | 上限値超過信号コレクタ側  |
| 8    | OVER-E    | 上限値超過信号エミッタ側  |
| 9    | NC        | 未使用           |

### ご注意

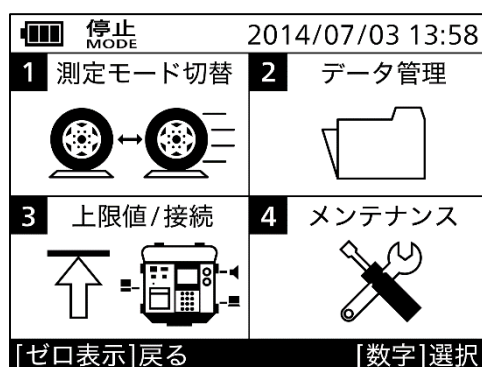
- ・「上限値超過」, 「測定中」のオープンコレクタ信号と RS-232C インタフェースによる信号は同時にご使用できません。「メニュー」画面の「上下限／接続」から「RS-232C による接続」の設定が「無効」時は「上限値超過」, 「測定中」のオープンコレクタ信号が出力されます。「有効」時には RS-232C インタフェースによる信号が出力されます。
- ・外部信号の機能を使用時は外部信号コネクタ部分に雨や雪などの水分がかからないようにしてください。故障する場合があります。

## 5-2-1 「測定中」と「上限値超過」のオープンコレクタ出力

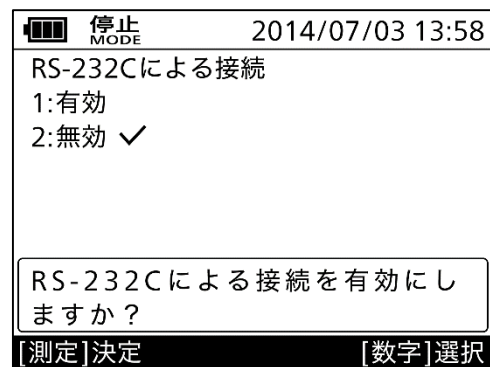
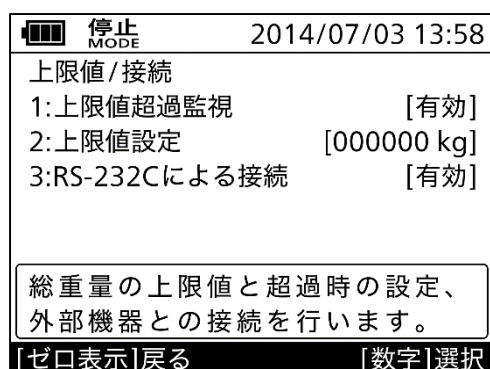
「測定中」と「上限値超過」のオープンコレクタ出力の内部回路は下図のとおりです。  
内部回路とはフォトカプラ絶縁されています。またコレクタ-エミッタ間の最大許容電圧は **80V**、  
コレクタからエミッタへの最大許容電流は **50mA (0.05A)** ですので、この値を超えないように  
してください。一瞬でも超えた場合は故障します。



1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「3」押し、「上限値／接続」の画面に入ります。

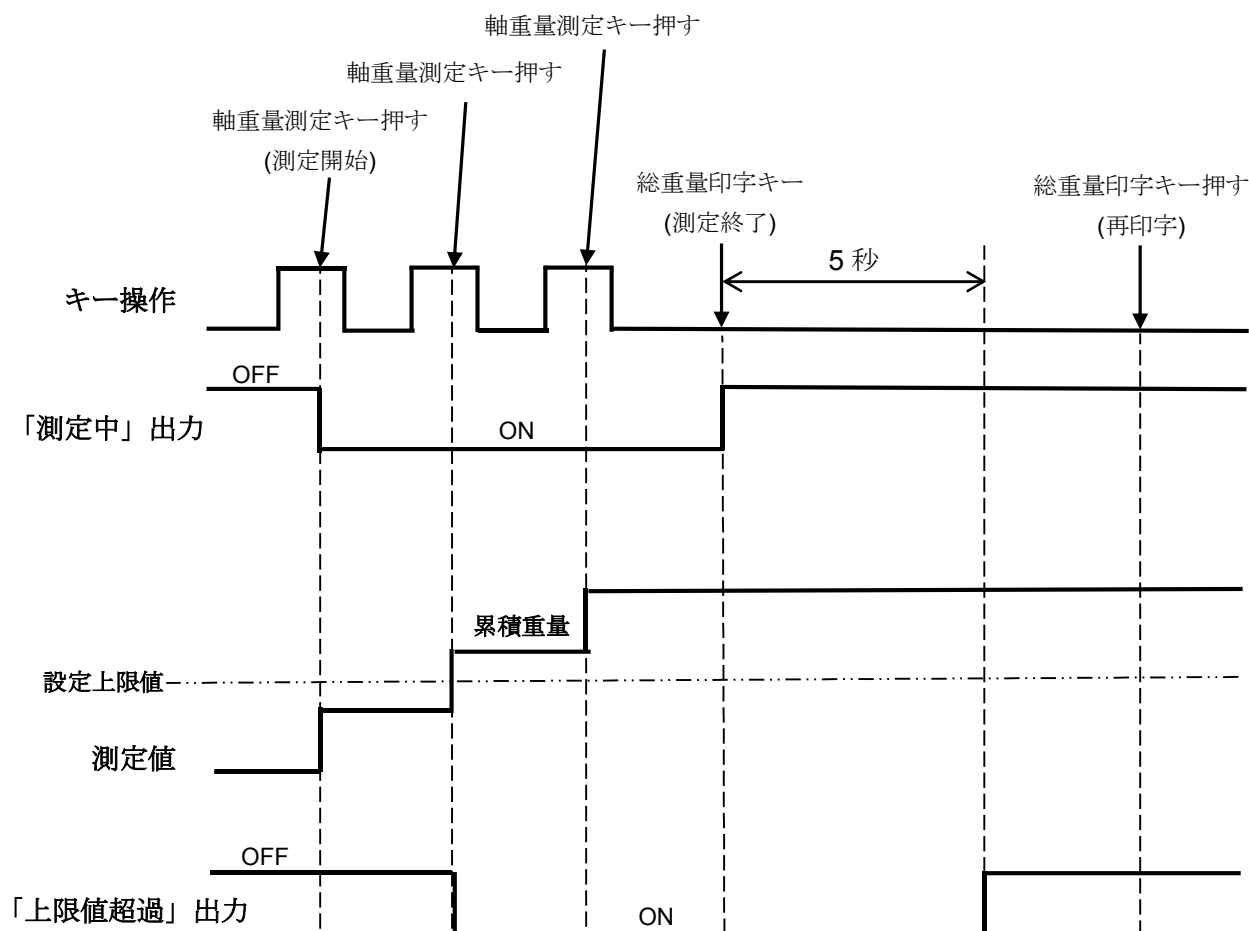


2. 数字キーの「3」を押し、「RS-232C による出力」の画面に入り、数字キーの「2」を押して「無効」にチェックマークを付けて、「軸重量測定」キーにて決定を行います。なお、工場出荷状態（初期状態）では「有効」になっています。

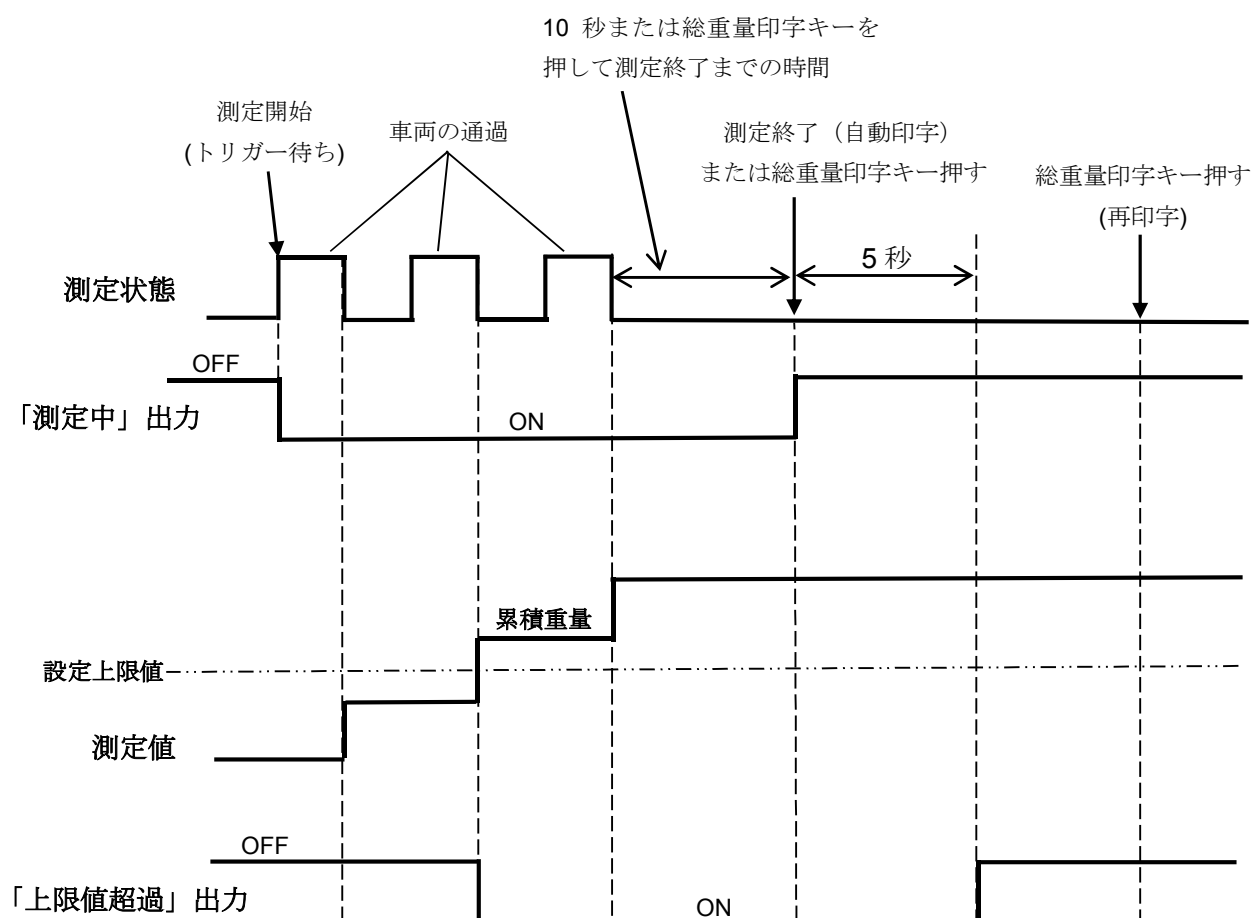


また、「測定中」と「上限値超過」のオープンコレクタ出力の動作チャートは下記になります。

●停止モードでの出力動作チャート



●走行モードでの出力動作チャート

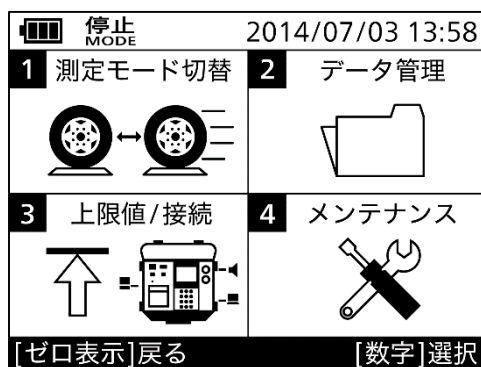




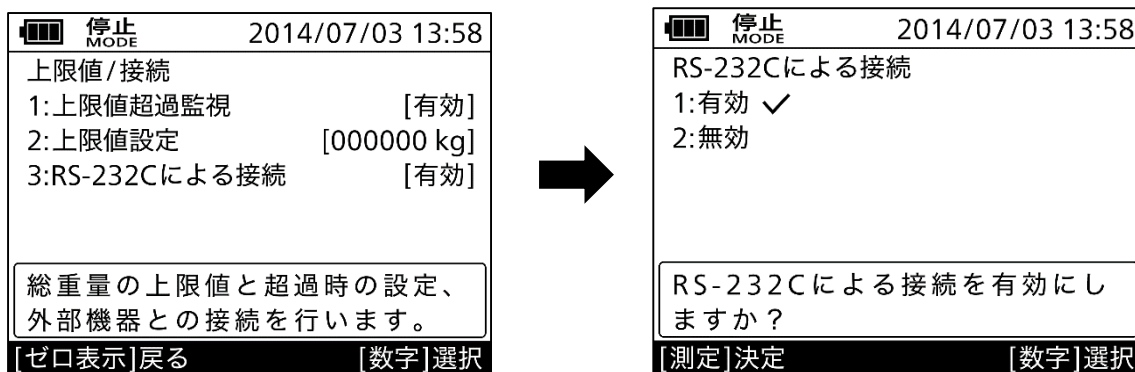
## 5-2-2 RS-232C インタフェースによる出力

本器は RS-232C インタフェースにより測定値などの出力を外部機器に行うことができます。外部機器との接続に市販の RS ケーブルを使用する場合はクロスケーブルを使用してください。

1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「3」を押し、「上限値／接続」の画面に入ります。



2. 数字キーの「3」を押し、「RS-232C による接続」の画面に入り、数字キーの「1」を押して「有効」にチェックマークを付けて、「軸重量測定」キーにて決定を行います。なお、工場出荷状態（初期状態）では「有効」になっています。



### 5-2-3 RS-232C インタフェース仕様

ここでは外部装置に本器から出力する通信コマンドのフォーマットや種類について説明します。

#### 1. 信号仕様

|         |           |
|---------|-----------|
| 信号方式    | 全2重方式     |
| 同期方式    | 調歩同期式     |
| 伝送速度    | 19200 bps |
| データビット  | 8bit      |
| パリティビット | なし        |
| ストップビット | 1bit      |
| 出力コード   | ASCII     |
| フロー制御   | なし        |

#### 2. 通信コマンドコード

通信コマンドコードは **ASCII** コード (3 文字, 大文字) です。コマンドコードは下記が用意されています。

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| <b>AXL</b> | 軸番号, 軸重量値を送信します。      |
| <b>SUM</b> | 総重量値を送信します。           |
| <b>MES</b> | 「測定中」を示す信号の値を送信します。   |
| <b>OVR</b> | 「上限値超過」を示す信号の値を送信します。 |

#### 3. 通信コマンドデータフォーマット

本器から送信されるデータフレームは下記になります。

**【コマンドコード部】：【パラメータ部】：【チェックサム部】 [LF]**

データフォーマットの区切り文字はラインフィールド文字 (" [LF]"=0Ah) とします。またデータフォーマットの区切り文字以外はシフト **JIS** とします。

コマンドコード部、コマンド引数部、チェックサム部の間の区切り文字は、コロン (": "=3Ah) とします。

##### 【コマンドコード部】

コマンドコード部は「2. 通信コマンドコード」の **ASCII** 大文字 3 文字となります。

##### 【パラメータ部】

パラメータ部はコマンドコード毎に異なり、パラメータ内の区切り文字はカンマ (", "=2Ch) とします。引数がないコマンドの場合は空文字列とします。

##### 【チェックサム部】

チェックサム部はデータフォーマット先頭からチェックサム直前までの各文字コードの合計値を **256** で割った余りの **10** 進数文字列表現とします。データフォーマットを受信したらチェックサムを照合し、

照合結果が **OK** の場合は適宜処理を行い、応答を返信する必要はありません。

照合結果が **NG** の場合はそのデータフレームは破棄してください。

チェックサムの算出例として下記データフォーマットの場合を示します。

データフォーマット例     AXL:1,12345:○△□[LF]

| 文字    | 文字コード(10 進) | 文字コード(16 進) |
|-------|-------------|-------------|
| A     | 65          | 41          |
| X     | 88          | 58          |
| L     | 76          | 4C          |
| :     | 58          | 3A          |
| 1     | 49          | 31          |
| ,     | 44          | 2C          |
| 1     | 49          | 31          |
| 2     | 50          | 32          |
| 3     | 51          | 33          |
| 4     | 52          | 34          |
| 5     | 53          | 35          |
| :     | 58          | 3A          |
| ○ = 1 | 49          | 31          |
| △ = 8 | 56          | 38          |
| □ = 1 | 49          | 31          |
| [LF]  | 10          | A           |

部の合計（上記例 693）    ÷    256    =    2 余り 181

よって    上記の例ではチェックサム○△□    は    “181”となります。

#### 4. 通信コマンドの詳細

##### 軸重量値送信コマンド【AXL】

|        |   |
|--------|---|
| 内容     | 軸番号と軸重量値を送信します。   |
| フォーマット | AXL:a,bbbb:ccc[LF]  |
| パラメータ  | a        1 : 1 軸目, 2 : 2 軸目, . . . 7 : 7 軸目<br>bbbb    軸重量値, 単位は kg, 32bit 符号あり整数<br>ccc     チェックサム |

##### 総重量値送信コマンド【SUM】

|        |   |
|--------|---|
| 内容     | 軸番号と軸重量値を送信します。                                     |
| フォーマット | SUM:bbbbbb:ccc[LF]                                  |
| パラメータ  | dddddd 総重量値, 単位は kg, 32bit 符号あり整数<br>ccc     チェックサム |

##### 測定中ステータス送信コマンド【MES】

|        |  |
|--------|--|
| 内容     | 測定中とのステータスを送信します。                            |
| フォーマット | MES:e:ccc[LF]                                |
| パラメータ  | e        0 : 非測定中, 1 : 測定中<br>ccc     チェックサム |

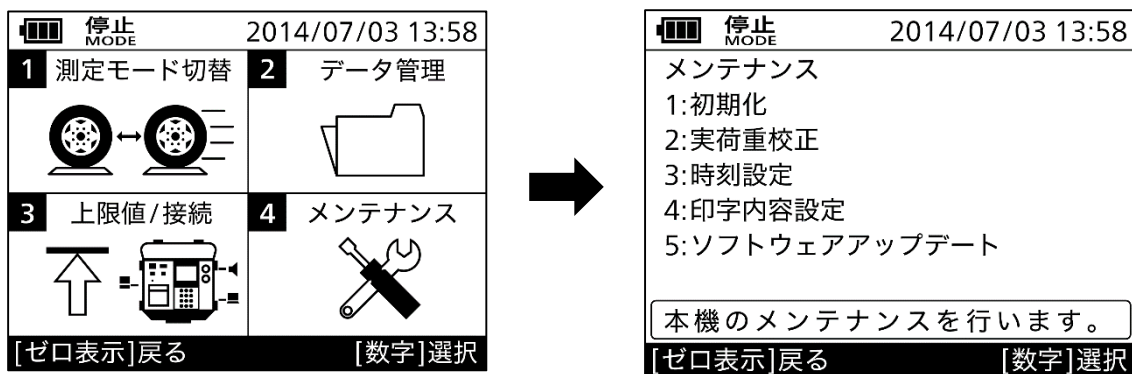
##### 上限値超過ステータス送信コマンド【OVR】

|        |  |
|--------|--|
| 内容     | 設定した上限値の超過ステータスを送信します。                             |
| フォーマット | OVR:f:ccc[LF]                                      |
| パラメータ  | f        0 : 超過していない, 1 : 超過している<br>ccc     チェックサム |

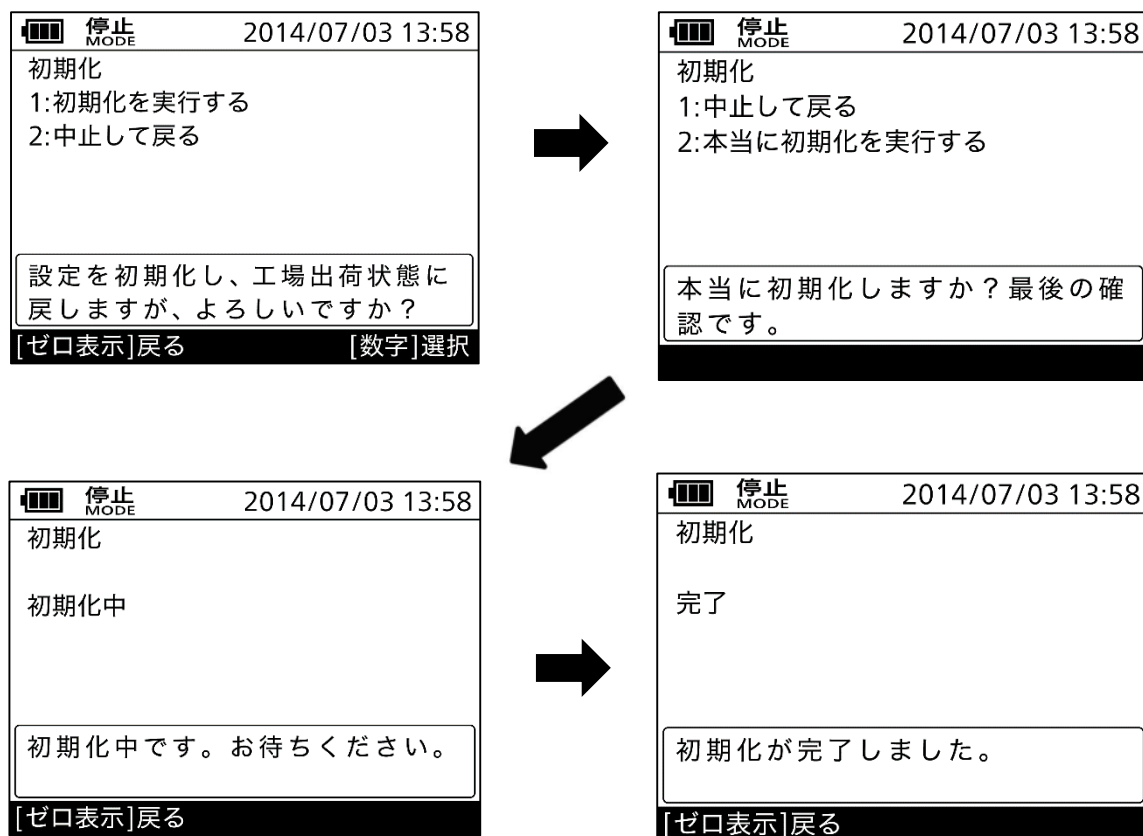
## 6. メンテナンス

### 6-1 初期化

1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「4」を押し、「メンテナンス」の画面に入り、数字キーの「1」を押し、「初期化」の画面に入ります。



2. 数字キーの「1」を押し、さらに「2」を押して初期化を行います。



#### ご注意

- ・ 初期化中は電源を **OFF** にしないでください。故障の原因になります。

また初期化（工場出荷状態）される内容は下記になります。

- ・ 本体内部メモリ上の測定データを全て削除
- ・ 測定モードは「停止モード」
- ・ 上限値超過監視は「無効」
- ・ 上限値設定は「000000 kg」
- ・ RS-232C による接続は「有効」
- ・ 校正係数補正は「無効 1.00」
- ・ 印字内容設定の測定日時印字は「有効」

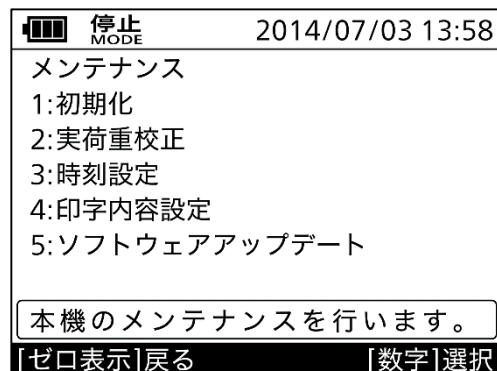
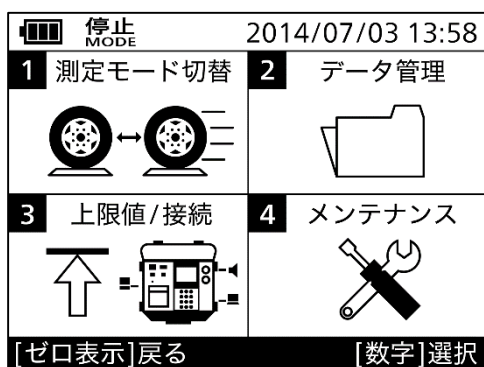
#### MEMO

- ・ 時刻設定は初期化されません。

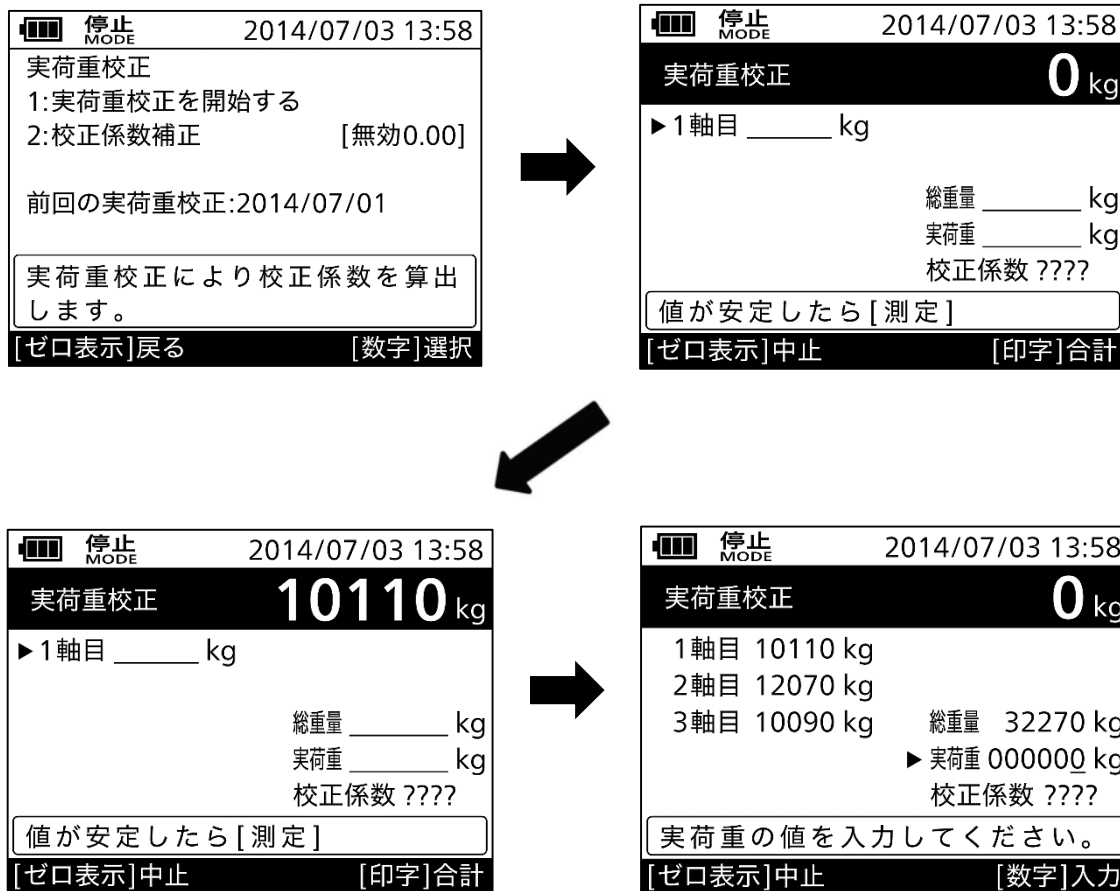
## 6-2 実荷重校正

本器はトラックスケール等で事前に測定した車両重量値をもとに、実荷重校正を現場で行うことができます。この実負荷校正を行うと、同じ車両（同じ軸数、同じ最大積載量）であれば、精度よく測定をすることができます。下記に実荷重校正の手順を示します。

1. 積載した車両を校正されたトラックスケール（看貫、台貫）等で事前に総重量を測定しておきます。
2. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「4」を押し、「メンテナンス」の画面に入り、数字キーの「2」を押し、「実荷重校正」の画面に入ります。



3. 数字キーの「1」を押し、トラックスケール等にて測定後の積載した車両の1軸目を検出部に載せ、値が安定したら「軸重量測定」キーを押してください。そのまま最終軸まで測定を実施し、「総重量印字」キーにて軸重量を合計してください。この時印字は行われません。



4. 数字キーにてトラックスケール等で測定した実荷重値を入力してください。(例：35000kg)  
校正係数は自動計算され表示されます。「ゼロ表示」キーで完了します。

停止 MODE 2014/07/03 13:58  
実荷重校正 0 kg  
1軸目 10110 kg  
2軸目 12070 kg  
3軸目 10090 kg  
総重量 32270 kg  
実荷重 035000 kg  
▶校正係数 1.085  
校正係数が算出されました。(終了)  
[ゼロ表示]完了

5. 「実荷重校正」画面にて、数字キーの「2」を押し、校正係数補正を「有効」にします。  
画面左上に **補正ON** と表示されます。

| <div style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="display: inline-block; text-align: center;">停止<br/>MODE</div> <div style="float: right;">2014/07/03 13:58</div> |
|---|
| 実荷重校正<br>1:実荷重校正を開始する<br>2:校正係数補正 [無効1.08]<br><br>前回の実荷重校正:2014/07/01<br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">             実荷重校正により校正係数を算出します。           </div>  |
| <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 10px; display: inline-block;">[ゼロ表示]戻る</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 10px; display: inline-block;">[数字]選択</div>                       |

| <div style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="display: inline-block; text-align: center;">停止<br/>MODE</div> <div style="display: inline-block; text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">補正ON</div> <div style="float: right;">2014/07/03 13:58</div> |
|---|
| 校正係数補正<br>1:有効 ✓<br>2:無効<br><br>校正係数:1.08<br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">             測定値に校正係数をかけ算するか<br/>             を選択して下さい。           </div>   |
| <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 10px; display: inline-block;">[ゼロ表示]戻る</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 10px; display: inline-block;">[数字]選択</div>   |

6. 「ゼロ表示」キーで測定画面まで戻り、車両の測定を行います。 **補正ON** で測定し、印字すると、下図のように測定結果シートに「\*」印が印字されます。

測定結果シート例

車両重量測定結果

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 測定日時  | 2014/07/13(水)<br>13:58 |
| 識別番号  | 1234                   |
| 測定モード | 停止モード*                 |

1 軸目 ..... 12,360 kg  
 2 軸目 ..... 13,280 kg  
 3 軸目 ..... 11,200 kg

総重量.....36,840 kg

運転者 \_\_\_\_\_  
 管理者 \_\_\_\_\_

ポータブル型車両重量計  
RWP-700A


「\*」印





## 6-3 時刻設定

時刻情報は印字される測定結果シート，内部メモリに保存される測定データ，測定データファイル名に使用されますので，測定の前には必ず時刻を設定してください。

1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し，数字キーの「4」を押し「メンテナンス」の画面に入り，数字キー「3」を押し「時刻設定」の画面に入ります。そして時刻を数字キーにて入力し，「軸重量測定」キーを押し決定してください。

|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| メンテナンス<br>1:初期化<br>2:実荷重校正<br>3:時刻設定<br>4:印字内容設定<br>5:ソフトウェアアップデート                           |                  |
| 本機のメンテナンスを行います。  |                  |
| [ゼロ表示]戻る   | [数字]選択           |




|   |                  |
|---|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| 時刻設定<br><br>2014/07/03 13:58  |                  |
| 現在日時を入力して下さい。   |                  |
| [ゼロ表示]1字戻る  | [測定]決定           |


決定後，「ゼロ表示」キーにて測定画面に戻ってください。また時刻データは電源を切っても初期化しても保持されますので，実時刻とあっていない場合には設定を行ってください。


## 6-4 印字内容設定

印字内容設定では時刻情報（測定日時）を印字するかどうかの設定が可能です。印字しない設定の場合でも内部メモリに保存される測定データには，時刻情報が付加されます。

1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し，数字キーの「4」を押し「メンテナンス」の画面に入り，数字キー「3」を押し「時刻設定」の画面に入ります。

|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| メンテナンス<br>1:初期化<br>2:実荷重校正<br>3:時刻設定<br>4:印字内容設定<br>5:ソフトウェアアップデート                             |                  |
| 本機のメンテナンスを行います。  |                  |
| [ゼロ表示]戻る   | [数字]選択           |



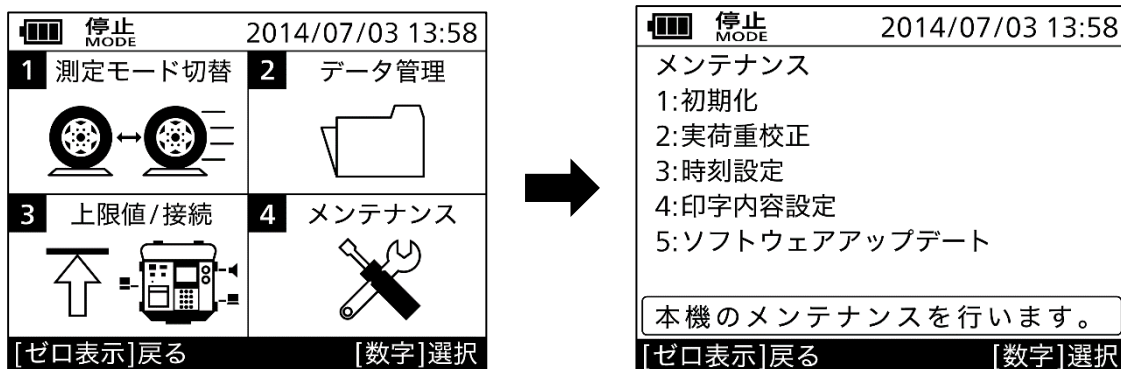
|  |                  |
|--|------------------|
|  停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| 印字内容設定<br>1:測定日時印字 [有効]  |                  |
| 印字内容を設定します。  |                  |
| [ゼロ表示]戻る   | [数字]選択           |

2. 数字キーの「1」を押し、「測定日時印字」の画面に入り、数字キーにて印字の「有効」「無効」を設定し、「軸重量測定」キーを押して決定してください。

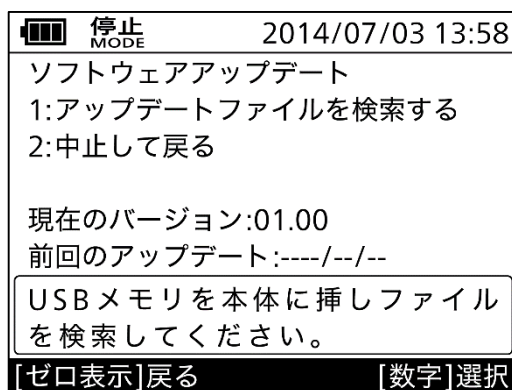
## 6-5 ソフトウェアアップデート

本器は内部の組み込みソフトウェアのアップデート機能を搭載しています。  
アップデート情報につきましては、弊社ホームページをご参照していただくか、弊社営業所または最寄りの代理店までお問い合わせください。

1. 操作パネルの「メニュー」キーを押し、数字キーの「4」を押し、「メンテナンス」の画面に入り、数字キーの「5」を押し、「ソフトウェアアップデート」の画面に入ります。




2. 「USB メモリ」コネクタにソフトウェアアップデート用ファイルを保存した USB メモリを挿入し、数秒後、数字キーの「1」を押し、アップデートファイルの検索を行います。




### ご注意


- ・ソフトウェアアップデート用ファイルはUSBメモリのドライブ直下に保存してください。


3. USB メモリ内のソフトウェアアップデート用ファイルを認識したら、数字キーの「1」を押し、アップデートを実行してください。

|   |            |                  |
|---|------------|------------------|
|  | 停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| ソフトウェアアップデート  |            |                  |
| 1:アップデートを開始する   |            |                  |
| 2:中止して戻る [有効0.00]   |            |                  |
| 現在のバージョン:01.00  |            |                  |
| 前回のアップデート:----/--/--  |            |                  |
| USBメモリにver01.10が見つかりました。アップデートしますか？   |            |                  |
| [ゼロ表示]戻る  |            | [数字]選択           |


4. アップデートが完了しましたら、電源の再起動を行い、起動画面にてバージョン番号を確認してください。

|   |            |                  |
|---|------------|------------------|
|  | 停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| ソフトウェアアップデート  |            |                  |
| アップデート中   |            |                  |
| 電源を切ったりUSBメモリを抜いたりしないでください。   |            |                  |



|  |            |                  |
|--|------------|------------------|
|  | 停止<br>MODE | 2014/07/03 13:58 |
| ソフトウェアアップデート   |            |                  |
| 完了   |            |                  |
| アップデートが完了しました。   |            |                  |
| [ゼロ表示]戻る   |            |                  |

<起動画面>

|   |              |
|---|--------------|
|  | <b>KYOWA</b> |
| ポータブル型車両重量計   |              |
| <b>RWP-700A</b>   | Ver. 01.00   |
| 起動中です。お待ちください。  |              |
| ©2014 Kyowa Electronic Instruments Co.,Ltd.   |              |

ソフトウェアバージョン情報

**ご注意**

- ・ソフトウェアアップデート中は電源を OFF にしたり、USB メモリを決して抜かないでください。故障の原因になります。

## 6-6 プリンタ用紙の装填

プリンタLEDが赤点灯している場合は紙切れやプリンタカバーの開放が考えられます。

プリンタ LED  
赤点灯：紙切れ，プリンタカバーの開放



1. まず，プリンタカバーを開けて下さい。

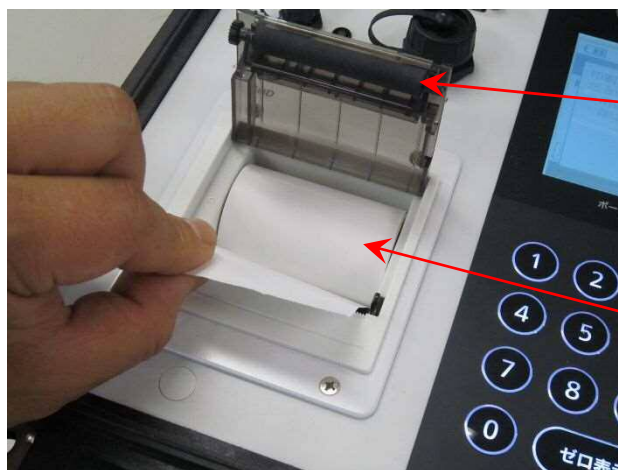


プリンタカバー



プリンタカバー

2. プリンタ用紙を下図のように装填してください。



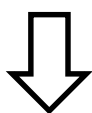
プリンタカバーの  
ローラー

プリンタ用紙  
(ロール紙)

3. 紙を少し外に出して、プリンタカバーのローラーで押さえるようにして、プリンタカバーを閉めてください。



紙を少し出すこと



プリンタカバーは  
しっかり閉めること

プリンタ LED  
消灯：紙有り，プリンタ正常

## 6-7 保管前の内蔵バッテリーの充電

本器を保管する場合は、内蔵バッテリーパックをフル充電してから保管してください。使用しなくても内蔵バッテリーパックは僅かずつですが自然放電していきます。この自然放電は周囲温度が高ければ高いほど加速します。

自然放電が進み、完全放電状態になると充電ができなくなり、電池交換が必要になります。また長期間保存する場合、電池の自然放電量と劣化速度は温度に比例しますので、電池の内部材料が劣化しにくい **-10～30℃** での保存をお勧めします。

充電方法については下記に示しますが、「**3-3 充電方法**」も参照してください。

1. 付属の充電用 **AC** アダプタを **AC** コンセントに挿し、**DC** ジャックに接続してください。
2. 充電中は充電 **LED** が緑点滅します。充電が終了すると緑点灯に変わります。
3. 保管はバッテリー寿命を考えて、**-10～30℃**の温度範囲内をお勧めします。

## 6-8 保守・点検

本器をメンテナンスする項目としては、機器の校正や有寿命部品の交換等、次のものがあります。下表の頻度でのメンテナンスをお勧めします。

表 6-1 機器の校正について

| 項目              | 内容   | 頻度     |
|-----------------|--|--------|
| 指示部と検出部の動作確認と校正 | 本器の動作を保証するために年 1 回の定期点検をお勧めします。定期点検は弊社引き取りとなります。 | 年に 1 回 |

表 6-2 有寿命部品の交換について

| 項目              | 内容   | 頻度       |
|-----------------|--|----------|
| 内蔵バックアップ電池の交換   | 内蔵バックアップ電池の寿命は使用頻度、使用温度によりますが、約 5 年です。約 5 年以上経過すると電池容量が低下しますので交換して下さい。交換は弊社引き取りとなります。                                  | 5 年に 1 回 |
| 液晶表示器           | 液晶表示器の寿命は使用頻度、使用温度によりますが、約 5 年です。約 5 年以上経過すると表示文字の一部が見えにくくなったり、消えていたり、明るく表示されたり、うす暗く表示されたりしますので交換が必要です。交換は弊社引き取りとなります。 | 5 年に 1 回 |
| プリンタ            | プリンタは機械部品ですので有寿命部品です。寿命は使用頻度、使用温度などによりますが、約 5 年です。印字できない、紙送りできなくなりますので交換が必要になります。                                      | 5 年に 1 回 |
| AC アダプタ         | AC アダプタは有寿命部品です。寿命は使用頻度、使用温度などによりますが、約 5 年です。5 年に 1 回を目安に買い換えをお願いします。  | 5 年に 1 回 |
| 内蔵バッテリーパック（充電機） | 内蔵バッテリーパックの寿命は使用頻度、使用温度、保管状況によりますが、約 2 年です。約 2 年以上経過すると電池容量が低下します。また充電ができなくなったりします。交換は弊社引き取りとなります。                     | 2 年に 1 回 |

有寿命部品の交換時期の目安は、1 日 8 時間のご使用で 1 年 365 日として約 5 年です。上記期間はあくまでも目安であり、上記期間中に故障しないことや無償修理をお約束するものではありません。安心してご使用いただくためには、定期的な保守による部品交換が必要となります。特に長時間連続して使用する場合には、安全等の観点から早期の部品交換が必要です。なお、本製品は 24 時間連続使用を前提とした設計になっておりません。24 時間連続稼動した場合、標準保証の対象外となり、製品保証期間内であっても有償修理となります。

## 7. エラーメッセージ

### 7-1 エラーメッセージの内容と対処方法

本器には誤操作または故障時にエラーメッセージを表示する機能を持っています。下表に一覧を示します。

表 7-1 エラーメッセージ一覧

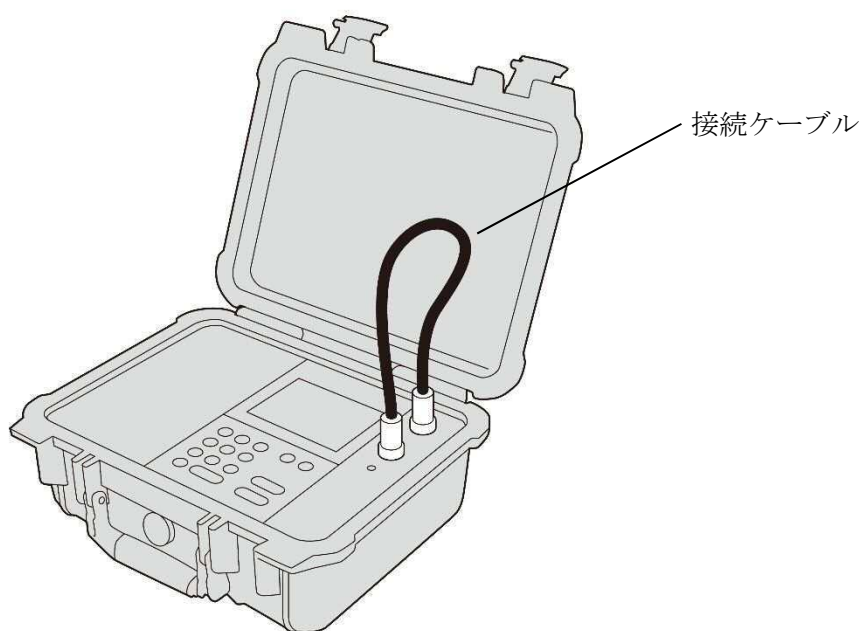
| メッセージ<br>No. | エラー<br>内容       | 説明と対処方法  |
|--------------|-----------------|--|
| E1           | 検出部未接続          | 検出部が認識できていません。以下の確認を行ってください。<br><br>1. ケーブルの接続を確認してください。ケーブルの再接続は必ず電源を切って行ってください。<br>2. ケーブルが断線していませんか。「7-2 ケーブルの断線チェック」を参照のうえ、断線チェックを行ってください。<br><br>断線している場合はケーブルを交換してください。<br><br>1, 2 の処置を行って、電源再投入しても改善されない場合は検出部、または指示部が故障しています。 |
| E2           | 軸重量オーバー         | 軸重量が <b>15000kg</b> を超えています。<br>検出部が故障する場合がありますので速やかに車輪をおろして下さい。   |
| E3           | 総重量オーバー         | 車両総重量が <b>140000kg</b> を超えています。<br>1 台の車両を複数回に分けて再度測定してください。   |
| E4           | 内蔵バックアップバッテリー交換 | 内蔵バックアップ電池の交換が必要です。引き取り修理が必要です。このまま測定は可能ですが、電源を切ると初期化されますので、速やかに <b>USB メモリヘデータ</b> を保存してください。<br><br>日付と時刻の保持と本体メモリへのデータ保存用の内部バックアップ電池が消耗しています。電源を切ると日付、時刻が保持されず、本体内部のデータはクリアされます。弊社にて引き取り、電池交換になります。                                 |
| E5           | プリンタエラー         | プリンタからの応答がありません。プリンタとの接続を確認してください。<br><br>プリンタが故障しているか、プリンタの交換をした場合は内部配線が外れている可能性があります。  |
| E6           | プリンタ用紙エラー       | 印刷用紙がありません。補充してください。※用紙がなくても本体内にデータ保存は可能です。<br><br>プリンタ用紙切れ、もしくは用紙のセット方法の間違い、プリンタカバーの閉め忘れです。   |
| E7           | 内蔵バッテリーの容量切れ    | バッテリーの残量がありません。 <b>AC アダプタ</b> を接続し、充電を開始しないと、操作ができません。<br><br>測定を中止して、内蔵バッテリーの充電を行うか、 <b>AC アダプタ</b> を接続して充電をしながら測定を行ってください。  |



## 7-2 ケーブルの断線チェック

本器指示部には接続ケーブルの断線を判定する機能があります。上記，表 7-1 の「E1」が表示されましたら，測定を中断し，指示部の電源を **OFF** にしてください。「センサ入力」コネクタと「断線チェック」コネクタ間に断線が疑われる接続ケーブルを接続してください。

再度指示部の電源を入れ，「断線チェック」LED が緑点灯ならば断線なし，消灯したままの場合は断線していますので，代わりの接続ケーブルを使用してください。



### MEMO

- ・ケーブル断線チェック機能は検出部用接続ケーブル(1.5m)，指示部用接続ケーブル(5m)のどちらにも使用できます。

## 8. 仕様

|             |  |
|-------------|--|
| 型式名         | RWP-700A   |
| システム構成      | 指示部 1 台<br>検出部 2 台   |
| 重量測定範囲      | 輪重量 500 ～ 7,500 kg (軸重量 1,000 ～ 15,000 kg)<br>最大測定軸数 7 軸<br>最大車両総重量 140,000 kg |
| 組み合わせ精度     | ±( 1% + 10 kg ) (注 1)  |
| 測定モード       | 停止モード<br>走行モード (時速 5km 以下)   |
| 最小表示単位      | 10 kg  |
| 印字内容        | 測定日時, 識別番号, 測定モード, 各軸重量, 車両総重量   |
| 内部メモリ保存台数   | 1,000 台  |
| データ取り出しメディア | USB メモリ  |

注 1 : 力試験機を用いて荷重校正を行った場合の値を示します。

また本製品は実車両における重量値の精度向上のため, 補正係数を内部に持っています。

## 検出部(1 台分) 仕様

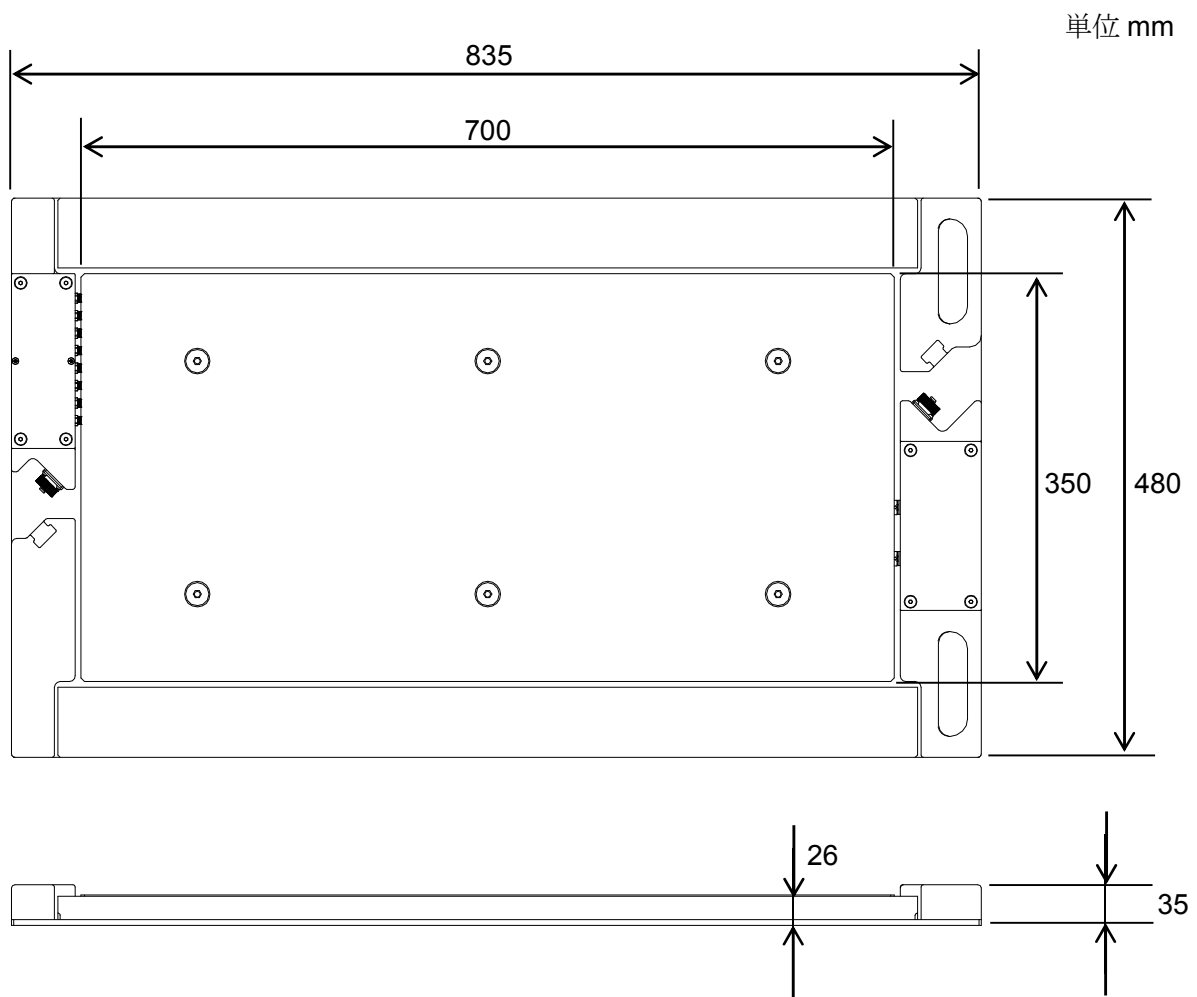
|        |  |
|--------|--|
| 型式名    | RWP-A-7500K  |
| 定格重量   | 7,500 kg   |
| 許容重量   | 10,000 kg  |
| 使用温度範囲 | －10 ～ 60℃  |
| 外形寸法   | 835(W) × 35(H) × 480(D) mm （ただし突起部含まず）<br>載荷部寸法 700(W) × 26(H) × 350(D) mm |
| 質量     | 約 24 kg  |
| 保護等級   | IP67<br>(ただしコネクタ部はキャップまたは接続ケーブルを接続のこと)                                     |

## 指示部 仕様

|            |  |
|------------|--|
| 型式名        | RWP-71A  |
| 表示器        | グラフィック液晶   |
| プリンタ方式     | サーマル式  |
| 使用温度範囲     | －10 ～ 40℃ （ただし充電は 0～40℃）                             |
| 外形寸法       | 348(W) × 149(H) × 295(D) mm （ただし突起部含まず）              |
| 質量         | 約 3.7 kg   |
| 電源         | DC 10 ～ 30 V<br>AC 100 ～ 240 V（付属品の充電用 AC アダプタ使用時）   |
| 内蔵バッテリーパック | バッテリー種類 リチウムイオン電池<br>連続使用時間 8 時間以上（ただし 0～40℃にて新品の場合） |

## 9. 外観

### 9-1 検出部 (RWP-A-7500K)



9-2 指示部 (RWP-71A)

