

**FSDⅡ－30**

**フレコン／小袋**

指示計 **TR-70KAⅡ**

**操作説明書**

**TANAKA**

書類番号

M66-399-570

## 使用上のご注意

本書はご使用前によくお読みください。また、大切に保管をお願いします。

本書に使われているマークの意味は次の通りです。



警告

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷など人体に重大な危険を及ぼす可能性がある行為に対して示されます。



注意

その注意に従わなかった場合、けがを負う恐れのある行為、または機器の損傷につながる行為に対して示されます。



警告

感電防止の為、アース端子は必ず接地してください。



警告

電源ケーブルを差し込む前に、必ず電圧が本器の仕様と合っているか確認してください。



注意

設置場所が適切か確認してください。

- 周囲温度  $-10^{\circ}\text{C}$  ~  $40^{\circ}\text{C}$  の範囲でご使用ください。  
(急な温度変化のある所では使用しないでください)
- 直射日光の当たる場所は避けてください。
- 振動、衝撃のある場所に設置しないでください。
- 磁気や電磁波を発生する機器の付近には設置しないでください。



注意

ケースを分解しないでください。故障の原因となります。

---

---

## 目次

---

---

### 1. 各部の名称と機能

1-1. 操作面	.....	1
1-2. 後面	.....	3

### 2. 設定方法

2-1. 毎回定量値の設定	.....	4
2-2. 定量値の選択と設定	.....	5
2-3. サンプル回数設定	.....	6
2-4. 使用地重力加速度について	.....	7

ご使用前に、使用地の重力加速度を確認し変更してください

2-5. 手動サンプル取り	.....	7
---------------	-------	---

### 3. 操作手順

3-1. 計量前の操作	.....	8
3-2. フレコン計量	.....	8
3-3. 小袋計量	.....	10

### 4. ファンクション設定

4-1. 設定一覧	.....	11
4-2. ファンクションの表示方法	.....	17
4-3. 設定方法	.....	17

### 5. 接続

5-1. ロードセル接続	.....	18
5-2. ソレノイド接続	.....	19
5-3. 昇降機接続	.....	20

<b>6. オプション</b>		
6-1. 排出フットスイッチ	.....	21
<b>7. 仕様</b>		
7-1. 表示部/操作部	.....	21
7-2. 一般仕様	.....	21
7-3. 付属品	.....	21
<b>8. 故障かな?と思ったら</b>		
	.....	22
<b>9. 使用地重力加速度の変更</b>		
9-1. 使用地重力加速度の変更	.....	23
9-2. ゼロ・スパン校正	.....	24
9-3. 使用地重力加速度一覧表	.....	25
<b>10. テストモード</b>		
	.....	26

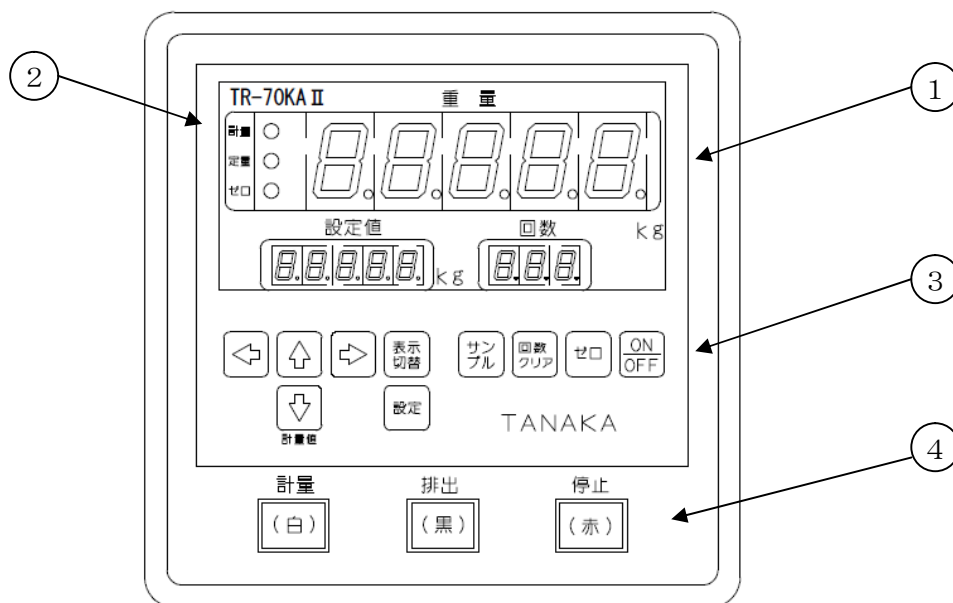
●大投入、小投入シャッター、排出ゲート、スイッチのテスト

改訂履歴

版	日付	改訂内容
初版	2021.09.29	—

# 1. 各部の名称と機能

## 1-1. 操作面



### ① 数値表示部

重量 : 計量した質量を表示します。

測定範囲を超えるとオーバー (o L) 表示します。

設定値 : 小袋計量の場合は定量設定値、フレコン計量の場合は計量現在値を表示します。

回数 : 計量した袋数を表示します。

### ② 状態表示ランプ

計量 : 計量中に点滅します。停止中は点灯に変わります。

定量 : 定量に達すると点灯します。排出中は点滅します。

ゼロ : 質量値がゼロの中心のときに点灯します。

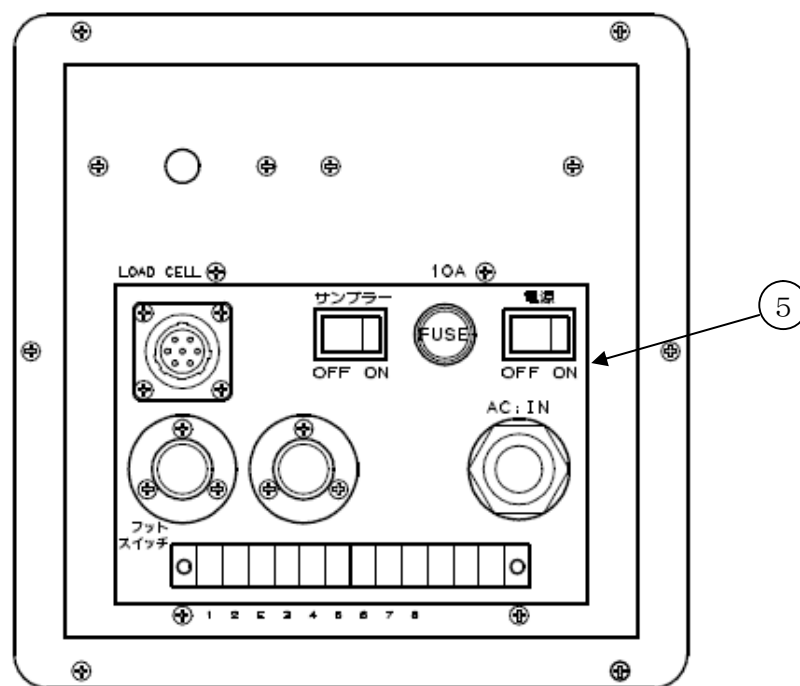
③ パネルスイッチ

- ON/OFF** : 表示をON/OFFします。
- ゼロ** : 質量値が、ひょう量の±2%以内であれば表示をゼロにします。
- 回数クリア** : 回数を表示中に押すと、回数表示をゼロにします。  
計量結果を表示中に、3秒長押しすると計量結果をクリアします。  
回数と計量結果を両方表示している時は、3秒長押しで回数と計量結果をクリアします。
- サンプル** : フレコン計量時のサンプル取り回数を表示します。
- 表示切替** : 4種類の定量値を切替えます。
- 設定** : 定量値などの設定を開始します。
- 矢印** : 設定時に使用します。
- ↓計量値** : 計量結果または計量現在値を表示します。  
小袋計量中は現在値を約6秒間表示し、また定量設定値に戻ります。  
フレコン計量中は合計値+現在値を表示します。定量設定値には戻りません（「表示切替」を押すと定量値になります）。合計値は電源を切っても記憶しています。

④ 操作スイッチ

- 計量** : 計量開始します。
- 排出** : 小袋計量時に、排出を開始します。
- 停止** : 計量を停止します。  
エラーブザー鳴動中はブザーを停止します。

## 1-2. 後面



点検・接続のさいは感電防止の為、必ず電源ケーブルをコンセントより抜いてください。



ヒューズ交換の際は感電防止の為、必ず電源ケーブルをコンセントより抜いてください。

### ⑤ 指示計裏面

電源 : 電源の投入スイッチです。

FUSE : 10Aのガラス管ロングヒューズです。

サンプラー : サンプルが不要のときは、このスイッチを切ってください。

(小袋計量時はこのスイッチがONでも、サンプルは取りません)

LOAD CELL : 計量部 (ロードセル) からのケーブルを接続します。

AC: IN : AC100V入力です。

フットスイッチ : オプションの排出用フットスイッチを接続します。

端子台 : シャッター、ゲート用のコントロール信号です。

## 2. 設定方法







各スイッチの記述については、**1. 各部の名称と機能** も参照してください。

### 2-1. 毎回定量値の設定

※ 毎回定量値の設定は、フレコン計量か小袋計量を判定する設定です。  
また、計量タンク容量にも関係しますので、むやみに変更しないでください。

- ◇ 定量設定値 ≤ 毎回定量値 のとき、  
小袋モードで計量します。
- 小袋モード  
の表示
- |              |    |
|--------------|----|
| 重 量          |    |
| 0 . 0 0      | 回数 |
| 設定値<br>30.00 | 0  |
- ◇ 定量設定値 > 毎回定量値 のとき、  
フレコンモードで計量します。  
質量の左に“u”表示します。
- フレコンモード  
の表示
- |               |    |
|---------------|----|
| 重 量           |    |
| u 0 . 0 0     | 回数 |
| 設定値<br>1050.0 | 0  |
- ◇ フレコンモードの場合、毎回定量値での計量・排出を繰返し、最後の計量でフレコン定量値に合うように計量します。
- ・質量値 ≥ 毎回定量 - 毎回定量前 で大投入から小投入に切り替えます。
  - ・質量値 ≥ 毎回定量 - 毎回落差 で投入停止し排出に移ります。
- ※ 毎回落差と毎回定量前は F 4 7、F 4 8 で設定変更可能です。

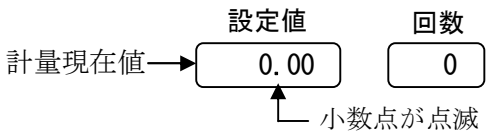
<毎回定量値の設定>

- ①  +  を両方押すと  
毎回定量値を表示します。
- 毎回定量 →
- |              |           |
|--------------|-----------|
| 設定値<br>33.00 | 回数<br>n-A |
|--------------|-----------|
- A=定量記号  
n=毎回記号
- ② **設定** を押すと設定値が点滅します。  
点滅桁を  または  で移動し、  
 または  でその桁の数値を変更します。
- |              |           |
|--------------|-----------|
| 設定値<br>33.00 | 回数<br>n-A |
|--------------|-----------|
- ↑ 点滅
- ③ **設定** で設定終了し、通常の表示に戻ります。
- ※表示状態で約 6 秒、点滅状態で約 14 秒間  
何も操作しないと通常の表示に戻ります。

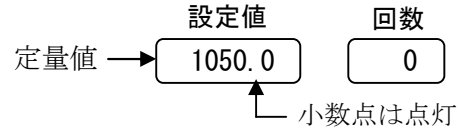


## 2-2. 定量値の選択と設定

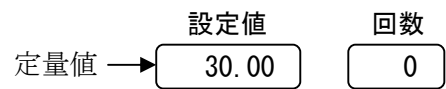
あらかじめ4種類の定量値を設定しておき、その定量値を選択して計量します。

- ◆ フレコンモードの場合、計量現在値を表示しています。  


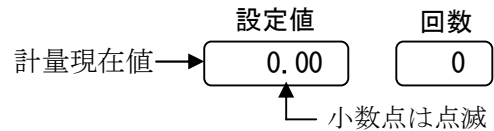
**表示切替** を押すと定量値を表示します。



**↓** を押すと計量現在値の表示に戻ります。

- ◆ 小袋モードの場合、定量値を表示しています。  


**↓** を押すと計量現在値を約6秒間表示します。(6秒後定量値表示に戻ります)



- 定量値、定量前値、落差値で以下のように大投入、小投入を切替えます。

- ・ 質量値  $\geq$  定量値 - 定量前値 で大投入から小投入に切り替えます。
- ・ 質量値  $\geq$  定量値 - 落差値 で投入停止します。

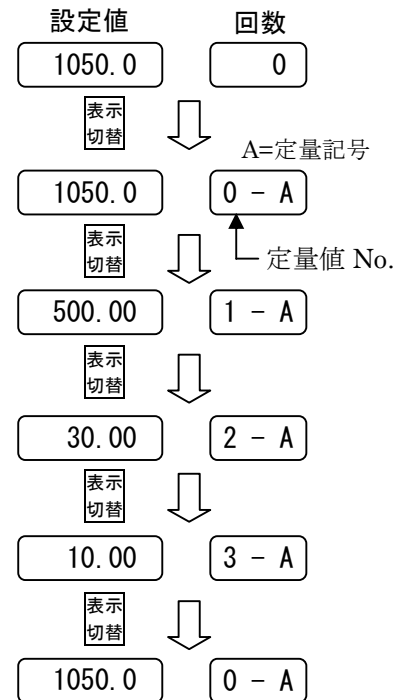
※落差と定量前はF 4 5、F 4 6で設定変更可能です。

### < 定量値の選択 >

- ① **表示切替** を押す毎に、右のように定量設定値が順に切替って表示されます。

希望の定量値を表示させます。(定量値を選択)  
表示は約6秒後に通常表示になります。

定量 No. 3の次はまた定量 No. 0に戻ります。



### <定量値の設定>

① 値を変更したい定量値を選択します。

設定値	回数
1050.0	0

② **設定** を押すと設定値が点滅します。  
点滅桁を **←** または **→** で移動し、  
**↑** または **↓** でその桁の数値を変更します。

設定値	回数
1050.0	0-A

↑ 点滅  
↑ 定量値 No.  
A=定量記号

表示は上位5桁ですが、6桁分の設定が可能です。  
例えば、1050.00kg を 1050.05kg に変更する場合  
さらに **→** を押すと下位5桁が表示されます。

設定値	回数
050.00	0-A

③ **設定** で設定終了です。

※表示状態で約6秒、点滅状態で約14秒間  
何も操作しないと通常表示に戻ります。

## 2-3. サンプル回数設定

フレコン計量時に、サンプルを取る回数を設定します。自動的に設定した回数だけ、  
サンプル取りできます。フレコン計量時のときのみ自動サンプル動作します。  
また、操作によりいつでもサンプル口を開にすることができます。

### <設定方法>

① **サンプル** を押すとサンプル回数を表示  
します。「3 P」= 3回

設定値	回数
3	P

サンプル回数 →

② **設定** を押すと設定値が点滅します。  
**↑** または **↓** で数値を変更します。  
(0~9回の範囲で設定。0はサンプルなし)

設定値	回数
4	P

サンプル回数 →

③ **設定** で設定終了です。  
通常表示に戻ります。

設定値	回数
30.00	0

### <手動サンプル口開方法>

① **サンプル** を押すとサンプル回数を表示  
します。「3 P」= 3回

設定値	回数
3	P

サンプル回数 →

② この表示のときに **←** ボタンを押すと、  
押している間サンプルが開になります。

設定値	回数
3	P

③ 約6秒後に通常表示に戻ります。

設定値	回数
30.00	0

※ 自動サンプル取りタイミング

- ・ 1回目 計量値 $\geq$  {定量値 $\div$  (サンプル回数+1)}  $\times$  1
- ・ 2回目 計量値 $\geq$  {定量値 $\div$  (サンプル回数+1)}  $\times$  2
- ・ 3回目 計量値 $\geq$  {定量値 $\div$  (サンプル回数+1)}  $\times$  3
- ・ 4回目 計量値 $\geq$  {定量値 $\div$  (サンプル回数+1)}  $\times$  4
- ⋮
- ・ 9回目 計量値 $\geq$  {定量値 $\div$  (サンプル回数+1)}  $\times$  9

例) 定量値=1000kg サンプル回数=3回 のとき、

$$1000\text{kg} \div (3+1) = 250\text{kg}$$

よって、

1回目サンプル取り：計量値 $\geq$ 250kg となったとき ON

2回目サンプル取り：計量値 $\geq$ 500kg となったとき ON

3回目サンプル取り：計量値 $\geq$ 750kg となったとき ON

(ただし、上記の条件で毎回の定量後にONになります)

※ 1回につき、約100g程度のサンプルを取ります。

このサンプル量は、ファンクションF20の設定秒数により変えることができます。

※ 裏面のサンプラースイッチがOFFのときは、サンプルは動作しません。

(電源スイッチと同じ側に倒すとONです)

※ 上部タンクにお米が溜まっていませんとサンプルがとれません。

## 2-4. 使用地重力加速度について



---

工場出荷時に質量スパン校正を行ってありますが、使用地の重力加速度により若干の誤差が生じます。

**9. 使用地重力加速度の変更** を参照し重力加速度を適切な値に設定しますと、より正確な計量を行うことができます。

## 2-5. 手動サンプル取り

---

**サンプル** を押しサンプル回数を表示中に  ボタンを押すと、押している間サンプルが開になります。背面のサンプラースイッチがONであれば、フレコン計量中や小袋計量中、非計量中でも有効です。 を押さなければ約6秒後に元の表示に戻ります。

## 3. 操作手順

### 3-1. 計量前の操作

- 電源投入後、プログラムのバージョン表示を行い、次にオール8で約2秒間表示チェック、次に質量を表示します。
- 表示点灯中に **ON/OFF** を押し表示が消灯します。  
(表示は消灯しますが、内部は通電されています)  
消灯している時は **ON/OFF** で上記表示チェックの後、質量表示します。
- 計量する前に、総量表示が0kgであることを確認してください。  
0kgでない場合は、**ゼロ** を押しします。  
現在の総量値が、ひょう量の±2%以内であれば表示をゼロにします。  
お米が計量タンク内に残っている時は、**排出** ボタンで残量排出してください。  
(残量がある場合は計量開始しません)

### 3-2. フレコン計量

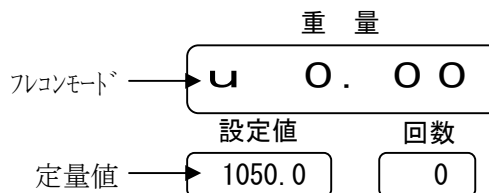
自動的に計量～排出を繰り返し行いますので、フレコンバッグをセット後に計量を行います。

<計量>

- ① フレコンバッグをセットします。

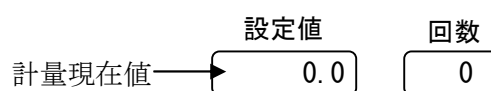
- ② 裏面サンプラスイッチONを確認します。

- ③ **表示切替** で定量値を確認します。



- ④ **計量** ボタンを押して計量開始します。

- ・ 毎回定量値の計量と排出を自動的に繰り返します。毎回の計量結果は合計値に加算されます。
- ・ 計量現在値表示になります。

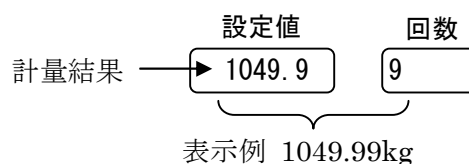


- ⑤ 計量現在値表示が定量値に達すると停止し、定量ランプ◎ が点灯します。

- ・ 回数表示が+1されます。

- ⑥ 最後の排出が終わったら、フレコンバッグを外してください。

- ☆ **↓** (計量値) を押し表示と計量結果の値を10g単位で見ることができます。



### <停止>

途中で **停止** ボタンを押すと、排出後に停止します。

- 計量をやめる場合（たとえばお米がなくなったとき）
  - ・ そのままバッグを外して終了です。
  - ・ 次に最初から計量する場合は、定量値表示に切替えてから**計量**してください。
  - ※ 計量現在値表示のまま、**計量**しますとその表示より継続計量します。
- 継続する場合（合計値は電源を切っても記憶しています）
  - ・ 計量現在値表示のまま **計量** ボタンを押すと、計量を続行します。
  - ※ 定量値表示に切替えて**計量**しますと、計量現在値をクリアして最初からの計量になりますのでご注意ください。また、他の定量値に切り替えて計量すると、このフレコンは継続計量できません。

### <端量終了>

端量終了は、停止で計量をやめるのと同じ操作です。

計量途中でお米がなくなったら **停止** ボタンを押します。

排出後に、バッグを外して終了です。

- ・ 次に最初から計量する場合は、定量値表示に切替えてから**計量**してください。
  - ※ 計量現在値表示のまま、**計量**しますとその表示より継続計量します。
- ☆ 計量開始から30秒経過しても1バッチの定量にならない場合は、一旦投入シャッターを閉じて20秒後にまたシャッターが開になります。（F24、F25の設定値参照）  
**計量**を押すと20秒待たずに投入シャッターを開にできます。
- ☆ 上部タンクにお米が溜まっていませんとサンプルがとれません。計量途中でお米がなくなりましたら **停止** してください。その後溜まってから **計量** で継続してください。
- ☆ 計量タンクからの排出が8秒以内に終わらないと、一旦排出ゲートが閉じます。バッグ内のお米を整えてから **排出** ボタンを押すか、8秒後に自動的に排出ゲートが開になります。（F13、F14の設定参照）



**警告**

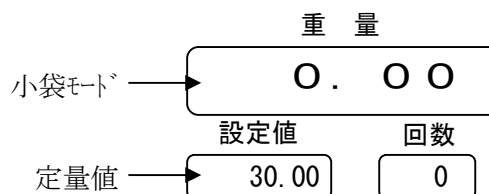
シャッター、ゲートは一定間隔で開閉しますので、手を挟まないようご注意ください。

### 3-3. 小袋計量

定量になると停止します。袋をセットしてから、排出ボタンを押す操作になります。  
排出後、自動的に次の計量を行います。

#### <連続計量>

① 定量値および小袋モードを確認します。



② **計量** ボタンを押して計量開始します。

③ 定量に達すると、安定時間（約2秒）後に回数が+1します。

④ 袋をセットし、**排出** ボタン（または排出フットスイッチ）を押します。

⑤ 排出が終ると自動的に次の計量を行います。

#### <計量終了>

連続計量の④排出の前に **停止** ボタンを押します。このとき質量表示の小数点が点滅します。次に **排出** すると、次の計量を行いません。

#### <端量終了>

計量途中でお米がなくなったら **停止** ボタンを押します。このとき質量表示の小数点が点滅し、計量ランプ点滅→点灯、投入シャッター閉に変わります。次に **排出** すると終了です。（または排出フットスイッチ）

※ 排出フットスイッチはオプションです。

☆ 計量開始から30秒経過しても定量にならない場合は、一旦投入シャッターを閉じて、20秒後にまた投入シャッターが開になります。（F24、F25の設定値参照）

**計量** を押すと20秒待たずに投入シャッターを開にできます。

☆ 計量タンクからの排出が8秒以内に終わらないと、一旦排出ゲートが閉じます。バッグ内のお米を整えてから **排出** ボタンを押すか、8秒後に自動的に排出ゲートが開になります。（F13、F14の設定参照）



警告

シャッター、ゲートは一定間隔で開閉しますので、手を挟まないようご注意ください。

## 4. ファンクション設定

### 4-1. 設定一覧

Func (0~9)			
No.	内容	初期値	設定値
F 0	未使用		
F 1	表示回数	10	1~30 (回/秒) 1秒間に表示を更新する回数
F 2	未使用	0	
F 3	表示戻り時間	6	1~8秒 サンプル時間、計量回数などの値を表示している時間です。この時間後に通常表示に戻ります。
F 4	ゼロトラッキング対象	0	0=総量が0の時に有効。 1=総量または正味量が0の時に有効  ゼロトラッキングとは、ゼロ点の変化が例えば1秒間に0.5目量以内であれば、自動的にゼロ点を補正する機能です。
F 5	常時フィルター強度	7	0~50 (1=フィルター弱~50=フィルター強) 表示が変化している時に掛かります。積載時の衝撃荷重等を押さえて、なめらかな質量変化となります。
F 6	安定後フィルター強度	6	0~50 (1=フィルター弱~50=フィルター強) 表示が安定している時に掛かります。 振動で表示がちらつくのを押さええます。
F 7	安定後フィルター時間・幅	42	10の桁=時間 (×0.2秒) 1の桁 = (×0.5目量)  質量変化がこの範囲内になると、常時フィルターから安定後フィルターに切り替わります。初期値42の設定は、質量の変化が0.8秒間に1目量以内であれば、安定後フィルターになります。
F 8	安定化フィルター強度	4	0~50 (1=フィルター弱~50=フィルター強) 常時フィルターから安定後フィルターに切り替わり時に若干フィルターを強くして、オーバーシュート、アンダーシュートを押さええます。
F 9	安定検出時間・幅	12	10の桁=時間 (×0.5秒) 1の桁 =幅 (×0.5目量) ※検定品は値を変更できません。  質量変化がこの範囲内で安定マーク○が点灯します。 安定時に「ゼロ」キーが有効です。 初期値12の設定は、質量の変化が0.5秒間に1目量以内であれば、安定と判断します。

※設定値上位のゼロ表示はブランクとなります。(ゼロサプレス)

※フィルター強度は、強すぎると質量変化に対する反応が遅くなります。

Func (10~19)			
No.	内容	初期値	設定値
F 10	排出 ON 最小時間	1.5	0.0~9.9sec ゼロ付近時でもこの時間は開になります。
F 11	排出完了後の閉遅延時間	0.5	0.0~9.9sec (5=0.5sec) ゼロ付近後、この時間たってから排出ゲート閉
F 12	排出閉後のリピート開始時間	2.0	0.0~9.9sec (20=2.0sec) 排出ゲート閉後、この時間たってから計量リピート（投入シャッター開）する。 (排出ゲートが全閉するまでの時間は最低限設定必要)
F 13	排出 ON 最大時間	8	1~32 秒 排出時間がこの設定以上続くと、排出異常でブザーON し閉じる。
F 14	排出休止時間	8	1~32 秒 上記排出異常で閉じてから、この時間が経つと再度排出 ON。
F 15	未使用		
F 16	ワンタッチ風袋値保存	0	0 = 保存しない 1 = 保存する ※検定品は初期値から値を変更できません。
			ワンタッチ風袋引きした値を電源OFF後も記憶させるかどうかの選択です。
F 17	ゼロボタン保存	0	0 = 保存しない 1 = 保存する ※検定品は初期値から値を変更できません。
			ゼロボタンによりゼロ補正した値を電源OFF後も記憶させるかどうかの選択です。
F 18	未使用		
F 19	未使用		



Func (20~29)			
No.	内容	初期値	設定値
F 20	サンプル ON 時間	1.5	0.0~9.9sec サンプル ON 時間。 0.0 の場合はサンプルなし
F 21	サンプル OFF 時間	2.0	0.0~9.9sec サンプル ON 時間経過後、この時間 OFF になる。(F22=1 の時は未使用) 0.0 の場合はサンプル取り 1 回
F 22	サンプル繰返し回数	1	1~9 回 1 回のサンプル取りで、サンプル ON-OFF をこの回数繰返します。
F 23	定量制限値	1500	設定値 kg 定量設定をこの設定値以上できないように制限します。
F 24	端量時間	30	0~60sec (0=端量なし) 計量時間がこれ以上掛かかると、一旦投入シャッターを閉じます。
F 25	端量休止時間	20	0~32sec 上記端量時間でこの時間投入シャッターを閉じます。 この時間たつと、再度開になり端量時間が再スタートします。
F 26	未使用		
F 27	キー入力音	1	0=キー入力音なし 1=キー入力音あり
F 28	大投入開ディレイ時間	0.3	0.0~0.9 秒 スタート時、小投入開後この時間たつてから大投入が開になります。
F 29	比較禁止時間	1.0	0.0~3.0 秒 大投入から小投入に切り替わる時、衝撃荷重による定量判定をキャンセルするため、この時間だけ定量判定を禁止します。

Func (30~37)			
No.	内容	初期値	設定値
F 30	未使用		
F 31	未使用		
F 32	未使用		
F 33	安定時間	2.0	0.0~9.9秒 定量判定で小投入がOFFになってから、この時間後に安定していれば袋数を更新します。
F 34	比較時ブザーON設定	1 3	10の桁 0=OFF 1=計量が定量に達するとでブザーON ・フレコン 最後の排出が完了すると、1桁目の設定時間ON ・小袋 定量でピッと短音でON 1の桁（フレコン定量ブザーのON時間） 0=連続ON、1~9=1~9秒間ON
F 35	ゼロ付近	0 0.4 0	0 0.0 0 ~ 9 9.9 9 kg（小数点付） 例）小数点2桁の時、設定値0.40kg
総量 ≤ 設定値でゼロ付近と判定します。			
F 36	未使用		
F 37	スタート条件	2	0 = 計量開始条件なし 1 = ゼロ付近超えて計量開始可能 2 = ゼロ付近以下で計量開始可能
F 38	スタート時ゼロ	1	0 = スタート時ゼロにしない 1 = スタート時ゼロにする（下記） 2 = スタート時とリセット時にゼロにする
ゼロの掛かる範囲は、総量がひょう量の±2%以内で有効。			
F 39	自動停止計量値	000.00	000.00~999.99kg 000.00=自動停止なし
毎回定量時にこの質量に達していると、排出後自動停止します。再開は「計量」を押してください。			

Func (40~49)			
No.	内容	初期値	設定値
F 40	加算機能 1の時は端量時に ゼロ付近以下が 加算されないの で、必ず0にする。	0	0 = 計量後の定量で、自動加算。 1 = 計量後の定量で、1回のみ自動加算。 ものを降ろすと次の加算可能。 (ゼロ付近以下で停止した場合は加算し ないでエラーブザーとなる) ※必ず0にしてください。
F 41	未使用		
F 42	未使用		
F 43	未使用		
F 44	未使用		
F 45	落差値	0.05	$0.00 \leq \text{設定値} \leq 0.99$ $0.05 = 0.05 \text{ kg}$
F 46	定量前値	3.00	$0.00 \leq \text{設定値} \leq 9.99$ $3.00 = 3.00 \text{ kg}$
F 47	毎回落差値	0.06	$0.00 \leq \text{設定値} \leq 0.99$ $0.06 = 0.06 \text{ kg}$
F 48	毎回定量前値	2.00	$0.00 \leq \text{設定値} \leq 9.99$ $2.00 = 2.00 \text{ kg}$
F 49	未使用		

Func (50~59)			
No.	内容	初期値	設定値
F 50	未使用		
F 51	ホールド機能	0	0 = なし 1 = ゼロ付近超えで表示ホールド。 ただし、計量中や補助投入中、およびこれらの信号が OFF になってから 5 秒間はホールドしない。
F 52	未使用		
F 53	未使用		
F 54	未使用		
F 55	未使用		
F 56	未使用		
F 57	A/D 変換スピード	0	0 = 30 回/秒 1 = 60 回/秒
		この設定を変更した場合、一度電源ケーブルをコンセントから抜いてください。(電源 OFF してください)	
F 58	未使用		
F 59	ソフトバージョン	バージョン	例) V_01.00

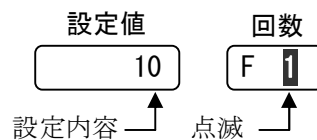
F 60 以上は下記以外全て未使用です。

No.	内容	初期値	設定値
F 98	専用シリアル出力内容 (外部プリンターへの出力用)	4	0 = 計量値と同じ 1 = 総量 2 = 正味量 3 = 風袋量 4 = 合計値 5 = 合計回数
F 99	専用シリアル出力モード (外部プリンターへの出力用)	1	0 = ストリームモード 1 = 定量後の安定で 1 回出力

## 4-2. ファンクションの表示方法

---

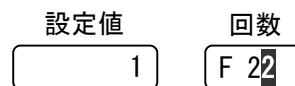
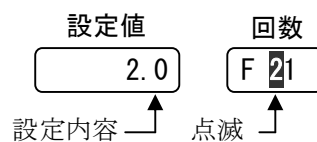
- **ON/OFF** で表示をOFFにします。
- **停止** と **回数クリア** を押しながら **ON/OFF** を押してすぐに離します。次に **停止** と **回数クリア** を離します。
- 「F 1」を表示します。



## 4-3. 設定方法

---

- ① F\_\_No. を矢印キーで変更します。  
点減桁を **←** または **→** で移動し、  
**↑** または **↓** でその桁の数値を変更します。  
左側に設定値が表示されます。
- ② **設定** を押します。  
設定値が入力可能になります。  
同様に **←** **→** **↑** **↓** で値を変更します。
- ③ **設定** を押すと設定値が記憶され、  
次のF\_\_No. が表示されます。



設定値が範囲外の場合、元の値に戻ります。  
再度、適切な値を入力してください。

## 5. 接続

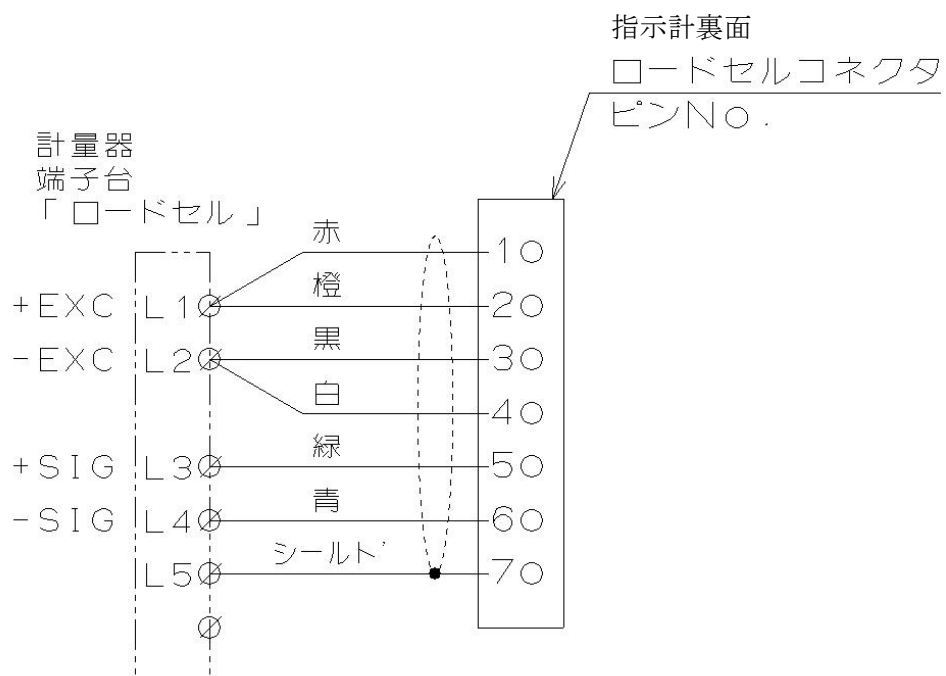
指示計の接続です。



警告

接続するときは、感電の恐れがありますので、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

### 5-1. ロードセル接続

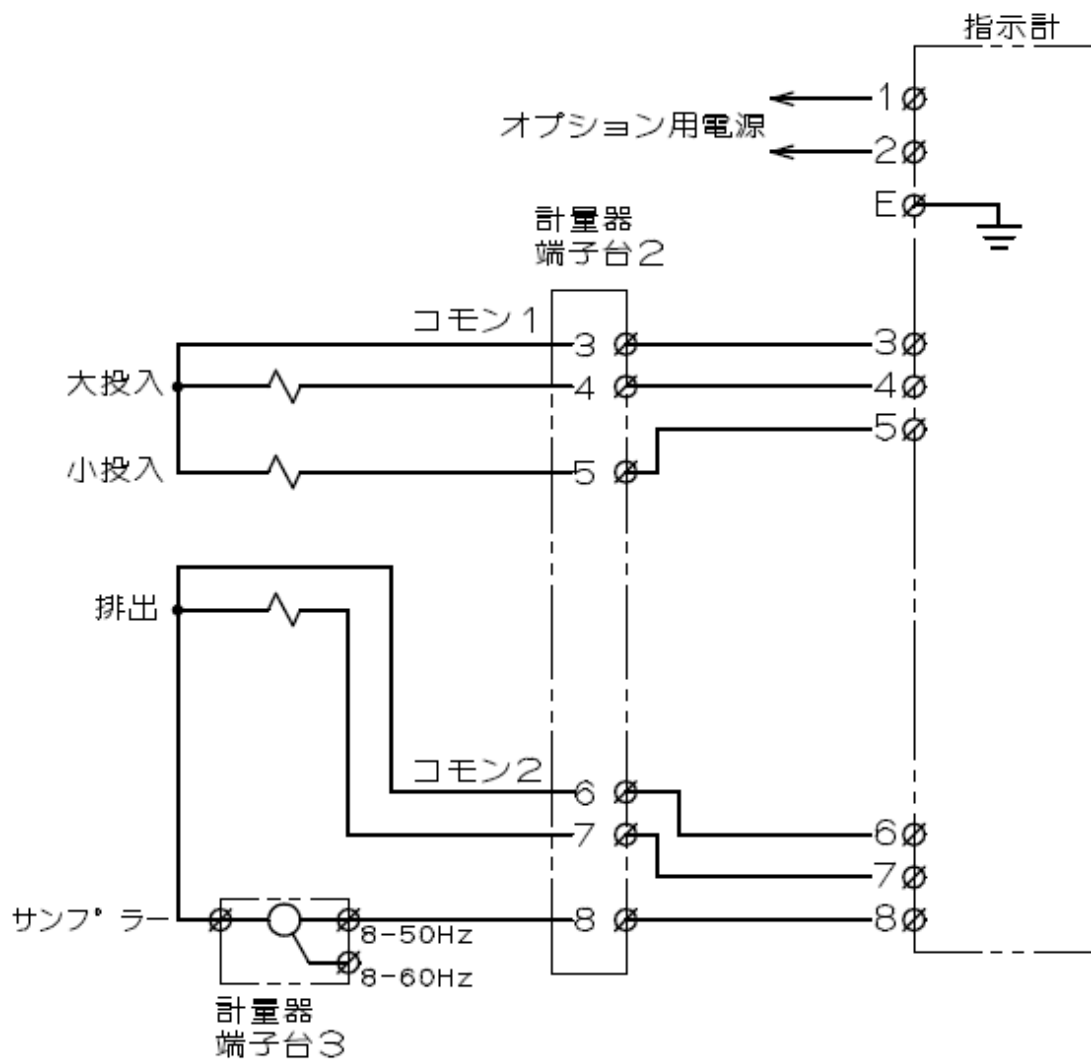


## 5-2. ソレノイド接続



警告

接続するときは、感電の恐れがありますので、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いてください。



※ソレノイドは使用地区の周波数に合わせて接続する。  
余った線は端子ボックス内でテーピングのこと。

### 5-3. 昇降機接続

昇降機のモータをAC200Vに接続します。



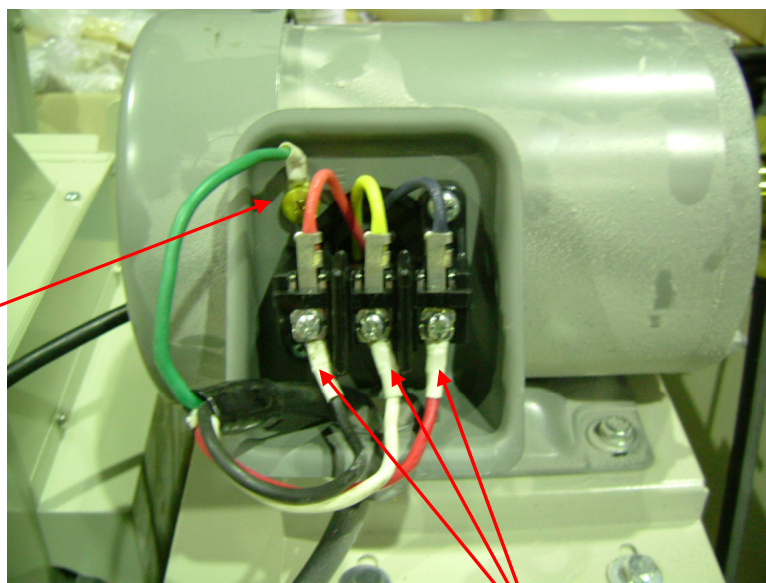
警告

接続するときは、感電の恐れがありますので、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

- 1) 昇降機モータのターミナルカバーを外します。

ターミナルカバーを外した状態

緑の線はアースの  
ビスに接続する



左側から黒、白、赤の線を端子台に接続する

- 2) モータ用AC200V電源ケーブルを端子台に接続します。
- 3) プラグをAC200Vコンセントに挿しこみ、昇降機の回転方向をチェックします。  
回転方向が違う場合は、必ずプラグを抜いてから、端子台につないだ黒と白の線を入替えます。(またはどれか2本を入替えると逆に回転します)
- 4) カバーを取り付けます。



## 6. オプション

### 6-1. 排出フットスイッチ

小袋計量時に、袋を押えながらフットスイッチで排出することができます。

#### <機能>

指示計の排出ボタンと同じです。

#### <接続>

指示計裏面のフットスイッチコネクタに接続します。

## 7. 仕様

### 7-1. 表示部/操作部

- 1) 指示計型番 TR-70KAII型
- 2) 数字表示 質量表示部：7セグメント5桁、赤色LED表示、字高25mm  
ひょう量35kg、目量0.01kg  
設定表示部：7セグメント5桁、赤色LED表示、字高10mm  
回数表示部：7セグメント3桁、赤色LED表示、字高10mm
- 3) 状態表示 計量 : 黄色LED  
定量 : 黄色LED  
ゼロ : 黄色LED
- 4) 操作部  
パネルスイッチ ON/OFF、回数クリア、サンプル、表示切替、設定、矢印、計量値  
操作スイッチ 計量、排出、停止  
フットスイッチ 排出用(オプション)

### 7-2. 一般仕様

電源	電源電圧	AC100V±10%
	電源周波数	50/60Hz
	計量器消費電力	最大約1KVA
	内蔵ヒューズ	10A

### 7-3. 付属品

操作説明書	1冊
ヒューズ 10A	1個

## 8. 故障かな？と思ったら

現象	考えられる原因	対処
電源が入らない	コンセントが接続されていない。	コンセントを差し込む。
	電源スイッチが入っていない。	指示計裏面の電源スイッチを入れる。
計量開始しない	お米が計量タンク内に残っている。	残量を排出する。
計量に時間が掛かる	定量前の設定が大きい。	適切な値に設定する。
	お米がなくなった。	中断するか、お米を追加する。
	排出シュートが詰まる。	詰まりを取り除く。
何回か計量すると止まってしまう	排出シュートが詰まる。 投入開始時にゼロ付近を超えているとストップします。	詰まりを取り除く。 詰まったお米はフレコン内に手動排出します。次に計量開始で継続可能です。
0kg表示が時々変わる	計量タンクに、何か触っている。	接触しないようにする。
質量値が違う	計量タンクに、何か触っている。	接触しないようにする。
質量表示がチラチラ変わる	計量タンクに強い風が当たっている。	風が当たらないようにする。
	計量タンクに、何か触っている。	接触しないようにする。
	投入シャッターに異物が挟まり、お米が漏れている。	異物を取り除く。
計量結果が正しくない。	ゼロ点が合っていない。	ゼロを確認する。
	計量タンクに、何か触っている。	接触しないようにする。
サンプルが取れない	上部タンクのお米が少ない。	サンプル装置以上にお米があるように計量してください。
	サンプラスイッチが入っていない。	指示計裏面のサンプラスイッチを入れる。
	サンプル回数が0になっている。	正しく設定する。
サンプルの量が違う	サンプル設定が違う。	サンプル回数とサンプルON時間(F20)を確認。
「oL」または「-oL」表示する	ロードセルコネクタが外れている。	ロードセルコネクタを差し込む。
	計量中に「oL」となった。	原因を取り除く。 oLとなったお米は累計に加算されませんのでフレコンバッグには出さずに、別の袋へ手動排出します。次に計量開始で継続可能です。
「HI」表示する	計量タンクにお米が残っている。	お米を「排出」する。
「Lo」表示する	計量タンクに、何か触っている。	接触しないようにする。

以上のチェックを行っても正常にならない時は、お買い求めの販売店にご相談ください。

## 9. 使用地重力加速度の変更

### 9-1. 使用地重力加速度の変更

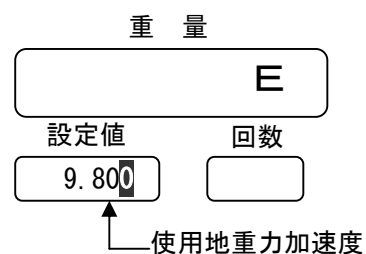
工場出荷時に質量調整を行ってありますが、使用地の重力加速度により若干の誤差が生じます。使用地重力加速度一覧表を参照し適切な値に設定しますと、より正確な計量を行うことができます。

- 1) **ON/OFF** で表示をOFFにします。
- 2) **ゼロ** と **停止** を押しながら **ON/OFF** で表示をONにします。
- 3) **ON/OFF** を先に離し、次に **ゼロ** と **停止** を離します。

右のように、重力加速度を表示します。

9-3. [使用地重力加速度一覧表](#) を参照し、重力加速度を **←** **→** **↑** **↓** で変更します。

- 4) **設定** を押すと変更完了です。  
右の表示になりましたら表示をOFFにします。  
※右の値は変更しないでください。



☆ ゼロ校正、スパン校正（質量調整）を行う場合は、続けて次のゼロ、スパン校正を行います。

## 9-2. ゼロ・スパン校正

使用地重力加速度を合わせても質量値が違う場合は、ゼロ・スパン校正を行う必要があります。付属の10kg分銅2ケを計量ホッパーに掛けて調整します。

(掛ける位置は本体取扱説明書を参照してください)

- 1) 前ページの使用地重力加速度の変更が終了と、右の表示になります。

※これは目量の設定です。

値は変更しないで**設定**を押します。

重 量

d	
設定値	回数
0.00	

- 2) 右の表示は、ハカリのひょう量設定です。

質量表示がこの設定値を少し超えると

「oL」表示になります。

値は変更しないで**設定**を押します。

重 量

C	
設定値	回数
35.00	

- 3) 次にゼロ校正の表示になります。

計量ホッパー内に何も入っていない状態で

「0.00」kg表示となるように調整します。

**設定**を押すとゼロ校正を実行し、次のスパン校正の表示になります。

重 量

CAL	
設定値	回数
0.00	ZE

- 4) スパン校正しない時は表示をOFFにして終了です。

計量ホッパーの両側に10kg分銅を1ケずつ掛けます。

載せた分銅の値を← → ↑ ↓ で

**20.00**にします。

ホッパーの揺れを止めてから、

**設定**を押すとスパン校正を実行します。

重 量

CAL	
設定値	回数
20.00	SP

↑ 載せた分銅の値  
20.00の表示を確認する

- 5) 「End」表示となりますので、表示をOFFにして終了です。

重 量

設定値	回数
	End

- 6) 通常通り **ON/OFF** で表示を点灯し、質量を確認してください。

### 9-3. 使用地重力加速度一覧表

地域	重力加速度
釧路市、北見市、網走市、留萌市、稚内市、紋別市、根室市 留萌・宗谷・網走・釧路・根室支庁管内	( $m/sec^2$ ) 9.806
札幌市、小樽市、旭川市、夕張市、岩見沢市、美唄市 芦別市、江別市、赤平市、士別市、名寄市、三笠市、千歳市 滝川市、砂川市、歌志内市、深川市、富良野市、恵庭市 石狩・後志内・空知・上川支庁管内	9.805
函館市、室蘭市、帯広市、苫小牧市、登別市、伊達市 渡島・檜山・胆振・日高・十勝支庁管内	9.804
青森県	9.803
岩手県、秋田県	9.802
宮城県、山形県	9.801
福島県、茨城県、新潟県	9.800
栃木県、富山県、石川県	9.799
群馬県、埼玉県、千葉県、東京都（八丈・小笠 原支庁管内を除く）、福井県、京都府、鳥取県 島根県	9.798
神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県 三重県、滋賀県、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県 岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県	9.797
東京都（八丈支庁管内に限る）、愛媛県、高知県、福岡県 佐賀県、長崎県、大分県	9.796
熊本県、宮崎県	9.795
鹿児島県（名瀬市、大島郡を除く）	9.794
東京都（小笠原支庁管内に限る）	9.793
鹿児島県（名瀬市、大島郡に限る）	9.792
沖縄県	9.791

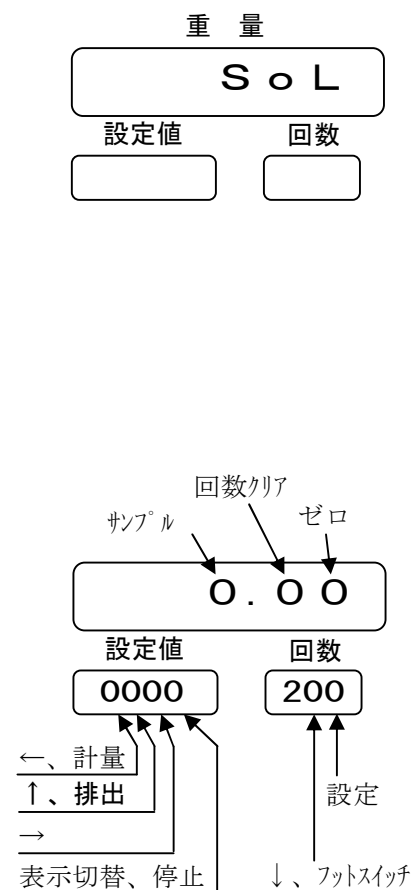
## 10. テストモード

大投入、小投入シャッター、排出ゲート、スイッチのテストを行うことができます。

1. 表示 OFF 状態から **ON** キーを押して、  
表示チェック中に **ゼロ** キーを押すと、右の  
表示になります。ここで次のボタンを押し投入シャッ  
ター、排出ゲート出力テストを行うことができます。  
**計量** ボタン・・・大投入ON「1 S o L」表示  
(大投入と小投入出力をON)  
**停止** ボタン・・・小投入ON「2 S o L」表示  
(小投入出力をON)  
**排出** ボタン・・・排出ON「4 S o L」表示

2. 次に **設定** キーを押すと、フットスイッチ、キース  
スイッチなどの状態を表示します。  
ONの場合は「1」を表示、OFFの場合は「0」を  
表示します。ただし、計量・排出・停止ボタン  
はONの時は「2」を表示します。  
排出ボタンとフットスイッチは並列接続ですので、  
片方を押すと両方反応します。

3. 表示を OFF にして終了です。



# 保証書

型名		
製造番号		
お客様	お名前	ふりがな
	ご住所	〒
	電話	
保証期間	お買い上げ日から	お買い上げ日
	<b>1年間</b>	年 月 日
ご販売店	住所・店名	
	電話	

※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。したがってこの保証書によって保証書を発行しているもの（保証責任者）、およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

- 保証期間
  - 保証期間は納入後1年間です。（仕様書の取り交わしがある場合は、仕様書が優先いたします。）
  - 保証期間中の故障は、保証規定に従って無償修理させていただきます。
- 保証規定
  - 取扱説明書、本体貼付けのラベル等の記載内容にそった正しいご使用のもとで、保証期間中に故障した場合に本規定により無償修理させていただくものです。
  - 保証期間内でも、次の場合は有償修理になります。
    - 誤ったご使用や、不当な修理・改造による故障、損傷。
    - 水没または凍結時での使用による故障、損傷。  
本製品は完全防水・極寒仕様ではございません。
    - 火災、天変地変（地震、落雷、風水害等）、塩害、虫害、ガス害、異常電圧で生じた故障、損傷。
    - ご使用による汚れ、傷。
    - 秤量以上の重量物を乗せた場合の故障、損傷。
    - 被測定物を天板に落下させた場合の故障、損傷。
    - 弊社または弊社代理店以外で修理された場合の故障、損傷。
    - 消耗品の交換。
- 保証期間終了後の取扱い
  - 保証期間終了後でも、お客様のご要望により有償で修理いたします。
- 修理のために取り外した部品は、特段のお申し出のない場合は弊社で引き取らせていただきます。
- 本保証は、日本国内のみで有効です。  
(This warranty is valid only in japan.)

・保証書にご記入いただいたお客様の住所・会社名などの個人情報は、保証期間内のサービス活動およびその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がございますので、ご了承ください。

・修理のために、当社から修理委託している代理店などに必要なお客様の個人情報を預託する場合がございますが、個人情報保護法を遵守させますので、ご了承ください。

株式会社 田中衡機工業所  
〒959-1145 新潟県三条市福島新田丙 2318-1

 株式会社 田中衡機工業所

URL <https://www.tanaka-scale.co.jp/>

e-mail [info@tanaka-scale.co.jp](mailto:info@tanaka-scale.co.jp)

---

■本 社 〒959-1145 新潟県三条市福島新田丙 2318-1  
TEL 0256-45-1251(代) FAX 0256-45-2204

---

■東京支店 〒101-0061 東京都千代田区神田三崎町 2-6-7  
TEL 03-3263-4531(代) FAX 03-3262-6918

---

■関西支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 2-13-2  
TEL 06-4861-2266(代) FAX 06-4861-2277

---

■東北営業所 〒983-0021 宮城県仙台市宮城野区田子 3-1-5  
TEL 022-388-6401(代) FAX 022-388-6402

---

■福岡営業所 〒816-0823 福岡県春日市若葉台西 6-47  
TEL 092-572-1822(代) FAX 092-571-2462

---

■八戸営業所 〒039-1164 青森県八戸市下長 2-15-5  
TEL 0178-38-5775(代) FAX 0178-38-5776

---