

# 音叉式多機能電子天びん

## H G シリーズ

### 取扱説明書

#### — おねがい —

- はかりを安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分に理解したうえで正しくお使いください。
- この取扱説明書は、お読みになった後も本体の近くに大切に保管し、必要な時にお読みください。
- 保証書を別添付していますので、必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、お受け取りください。

**新光電子株式会社**



## はじめに

この度は、音叉式電子天秤（ビブラ）HGシリーズはかりをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

このはかりの特徴は下記のような4種類はかりと、2種類の付加機能を持った多機能精密天秤です。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく取り扱われますようお願い致します。

### 付 加 機 能

- A. 加 算 機 能 : 計量値を加算、累計結果を表示  
充填・配合等の集計業務に便利な機能
- B. コンパレータ機能 : 計量値の判別結果をランク表示  
1～4点の設定点をサンプル又は数値で記憶  
ブザー警報も可能、定量測定に便利な機能
- C. 加算 + コンパレータ : 加算機能とコンパレータ機能を両方行う
- D. 付加機能停止 : 付加機能を使わないシンプル機能

### は かり の 種 類

- 1. 重 量 は かり : 1/25万～1/15万の高精度電子天秤  
必要に応じ表示単位が選択可能。
- 2. 個 数 は かり : 簡単操作の高精度個数はかり  
自動記憶更新法で能率と精度を向上。
- 3. パーセントはかり : 計量値/基準値のパーセント天びん  
表示単位を基準重量に応じ自動選択。
- 4. 係 数 は かり : 計量値×任意係数の計数はかり  
いろいろな単位の表示に利用。

## 目

## 次

使用上のご注意 ..... 3

### 外観と各部の名称

はかりの名称 ..... 6

キーの働き ..... 6

表示部の記号 ..... 6

### 据え付け

開 梱 ..... 7

ロックの解除 ..... 7

計量皿の取付け ..... 7

水平調整 ..... 8

はかりの動作チェック ..... 8

バーグラフ表示 ..... 8

### 重量はかり

風袋引と計量 ..... 9

表示単位の変更 ..... 10

### 付加機能

機能の選択 ..... 11, 12

### 加算機能 ..... 13

### コンパレータ機能

実量設定法 ..... 14

数値設定法 ..... 15

ランク表示 ..... 16

設定点とフザー動作 ..... 17

### はかりの種類

はかりの選択方法 ..... 18

はかりの測定モード ..... 19

### 個数はかり

簡易SCS法 ..... 20, 21

### パーセントはかり

実量設定法 ..... 22

数値設定法 ..... 23

### 係数はかり ..... 24

### 各種機能

確認と変更 ..... 25

機能の種類Ⅰ ..... 26

機能の種類Ⅱ ..... 27

### 周辺機器の接続 ..... 28, 29

### 表示の応答速度 ..... 30, 31

### 重力加速度による影響

各地の重力値と増減量 ..... 32

### スパン調整 ..... 33

### 故障と思われたら

現象と原因(処置) ..... 34

メッセージ表示 ..... 35

ブザーメッセージ ..... 35

### 仕 様

共通仕様 ..... 36

機 種 ..... 36

付 属 品 ..... 36

オプション ..... 36

# 使用上のご注意

- この「使用上のご注意」は、お使いになる人や他の人への傷害および物的損害の発生を未然に防ぐため、必ずお守りいただきたいことを説明しています。
- 取り扱いを誤った場合、発生が想定される傷害・損害の程度や、はかりの品質・性能への影響を次の「注意」と「推奨」に分けて表示し、絵表示を使って説明します。

## ⚠ 注意

取り扱いを誤った場合、人が傷害を負ったり、家屋・家財・ペットにかかわる拡大損害の発生が想定される内容です。状況によっては重大な結果になる可能性もありますので、安全にお使い頂く為に必ずお守りください。

## 推奨

はかりの品質、信頼性を維持するために理解していただきたい内容です。

**絵表示の意味** 絵表示の中や近くに具体的な指示内容が描かれています。



強制記号

：必ず実行していただきたい「強制」事項を表します。

例



水平確認



禁止記号







：してはいけない「禁止」事項を表します。

例





使用禁止

## ⚠ 注意

|                |  |   |  |
|----------------|--|---|--|
| <b>注<br/>意</b> | <br>分解禁止  |  | ◆分解・改造・修理をしない<br>・故障・発熱の原因になります。<br>・弊社営業部またはサービス係にお問い合わせください。 |
|                | <br>定格外禁止 |  | ◆交流電源(100V)以外は使わない<br>・他の電源を使用すると、発熱や故障の原因になります。               |
|                | <br>移動禁止  |  | ◆計量物を載せたままはかりを動かさない<br>・計量皿からものが落ちてケガする恐れがあります。                |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 注   |  |    | <p>◆不安定な台や振動を受けやすい場所で使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計量皿からものが落ちてケガする恐れがあります。</li> <li>表示がチラツクことがあります。</li> </ul>   |
|   |  |    | <p>◆ACアダプタのコードを通路に這わせない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コードを引っかけてはかりを落とし、ケガをする恐れやはかりを破損することがあります。</li> </ul>            |
|   |  |    | <p>◆濡れた手でACアダプタやはかりを触らない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>感電する恐れがあります。</li> </ul>  |
|   |  |   | <p>◆雨や水があたる場所で使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>感電やショートをする恐れがあります。</li> <li>腐食して故障の原因となります。</li> </ul>               |
|   | 意   |  |   |
|  |   |  | <p>◆粉塵が多い場所で使わない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>爆発や火災の原因となることがあります。</li> <li>ショートや導通しなくなって、故障の原因になる恐れがあります。</li> </ul> |

## 推 奨

|        |   |   |  |
|--------|---|---|--|
| 推<br>奨 |  |  | <p>◆据え付け時や使用場所を変えた場合、必ずはかりを校正する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>表示値に誤差が生じ、正確に計れない場合があります。</li> <li>☐はかりの校正：33ページ参照</li> </ul> |
|        | はかりの校正  |   |  |

※高精度を維持するために、据付け場所を変更した場合や長時間経過した場合は、はかりの校正を行ってください。定期的に校正することをお薦めします。

推



衝撃禁止



◆ 衝撃を与えない

- ・ 破損・故障の原因となりますので、計るものを静かに載せてください。



使用禁止



◆ 周囲の温度・湿度の変化が激しい場所で使わない

- ・ 正確に計れない場合があります。
- ・ 周囲温度が0℃～+35℃内でお使いください。



過負荷禁止



◆ 『E r r』表示で放置しない  
(過負荷状態)

- ・ 破損・故障原因となることがありますので、すぐに載せているものを降ろしてください。



使用禁止



◆ 直射日光が当る場所で使わない

- ・ 表示が見づらくなることがあります。
- ・ はかり内部の温度が上り、正確に計れない場合があります。



アダプタを抜く



◆ 長時間使用しない場合は  
ACアダプタをコンセントから抜く

- ・ 省エネと劣化防止のため、お薦めします。



使用禁止



◆ 揮発性の溶剤を使わない

- ・ 本体が変形することがあります。
- ・ 本体の汚れは、空ぶきまたは中性洗剤等を少量含ませた布で落としてください。

奨



水平確認



◆ 水平状態を確認する

- ・ 傾いた状態では表示値が誤差を生じ、正確に計れない場合があります。
- ☞ はかりを水平にする：8ページ参照



使用禁止



◆ 冷暖房機器の風があたる場所で使わない

- ・ 表示がチラツクことがあります。このときは風防を使ってください。



使用禁止

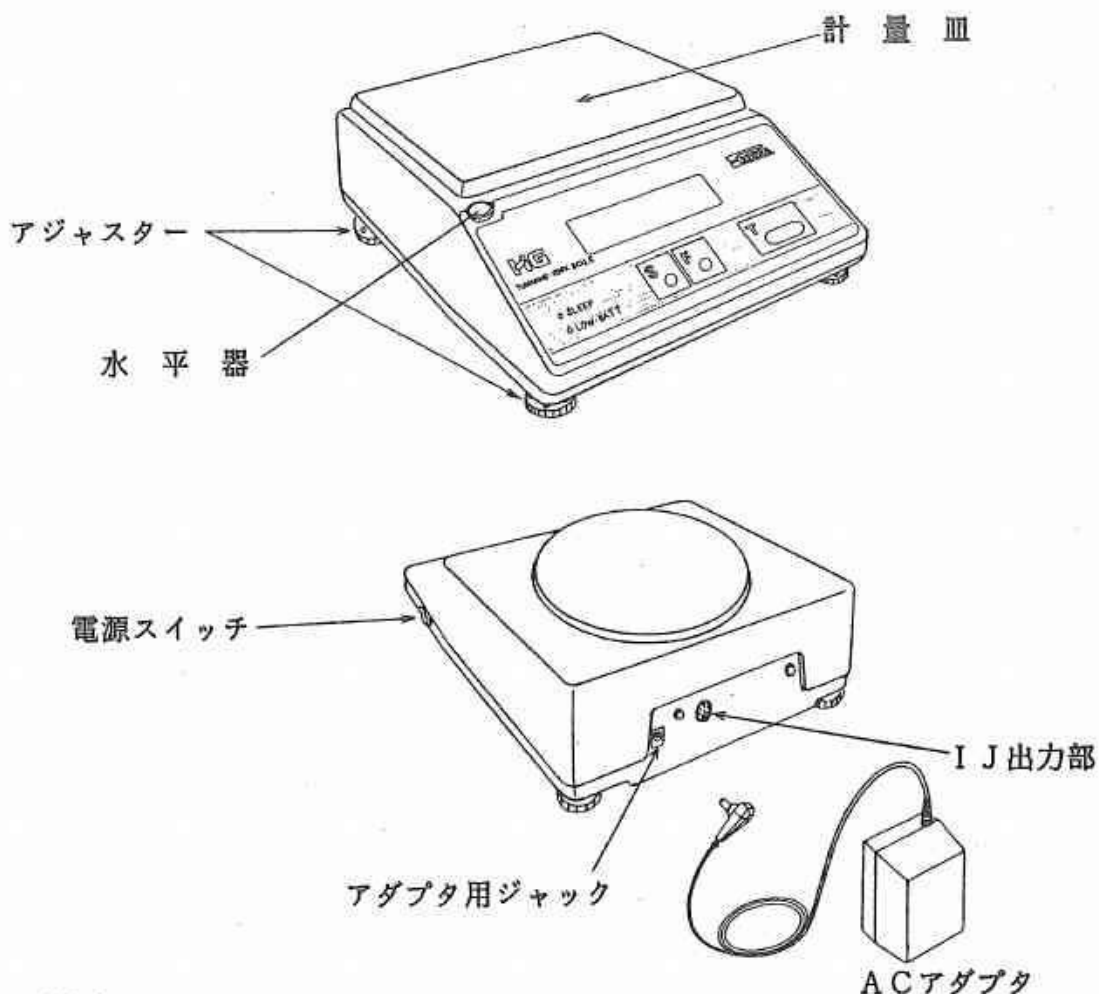


◆ 床が柔らかい場所で使わない

- ・ ものを載せるとはかりが傾いて、正確に計れない場合があります。

## 外観と各部の名称

### はかりの名称



### キーの働き

- ☐ : 計量データの加算及び付加機能の設定、各機能の設定終了（中断）キー
- Ⓔ : 測定モードの切替え及び、はかり選択等の各種機能の呼出しキー
- Ⓘ : 風袋引き・ゼロ点の設定及び、各種機能の設定値の選択キー

### 表示部の記号

- g : 重量はかりの単位表示及び、個数・%はかり時の単位重量表示
- pcs : 個数はかりの単位表示
- % : パーセントはかりの単位表示
- # : 係数はかりの単位表示
- Σ : 合計モード時の表示（各はかりの単位表示と併用）
- M : 設定値の記憶表示（点滅時は記憶途中）
- ◎ : はかりの安定表示（消えている時は不安定）
- ◁ : 個数はかりの自動記憶更新（簡易SCS法）表示



# 据 え 付 け

## 開 梱

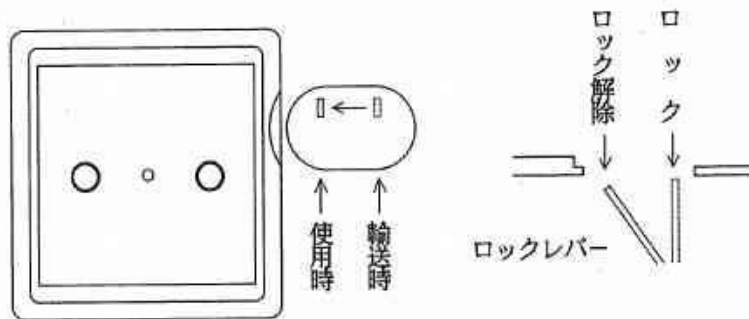
梱包を解いて、はかり本体と付属品を取り出します。

- 梱包内容 ① はかり本体 ② 計 量 皿 (計量皿+パンベース)  
③ 取扱説明書 ④ ACアダプタ

※ 万一損傷や不足がありましたら直ちに御買上店又は、新光電子株式会社営業部にご連絡ください。

## ロ ッ ク の 解 除

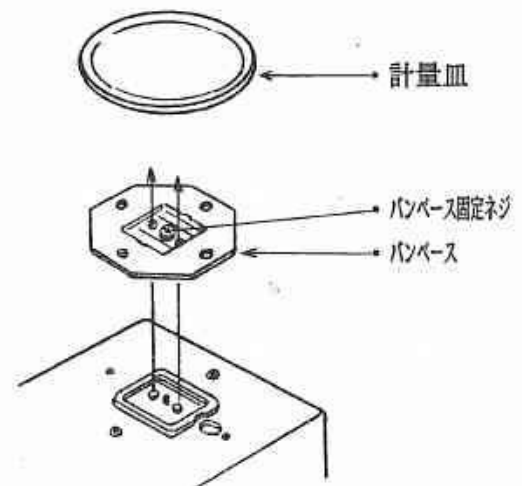
はかり中央にあるゴムキャップを外し、中のロックレバーを内側にカチッと音がるまで倒すとロックが解除されます。途中で止めるとロックが解除されない場合があります。ロック解除後はゴムキャップを元のように取付けて下さい。



※輸送用ロックの解除が不完全ですと、計量誤差の原因となります。

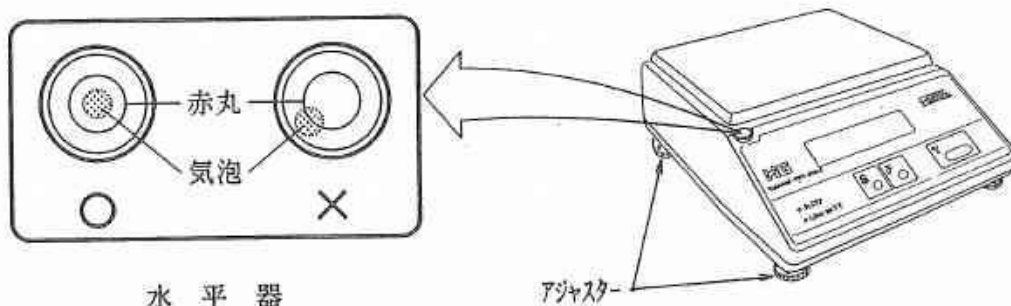
## 計 量 皿 の 取 付 け

- ① パンベースの2つの孔をはかり本体のガイドに合わせて取付け、パンベース固定ネジを回してパンベースを固定します。(固定ネジはコイン等でパンベースが動かないようしっかり固定して下さい。)
- ② 計量皿を突起部(4カ所)がパンベースの孔に入るようにして載せて下さい。



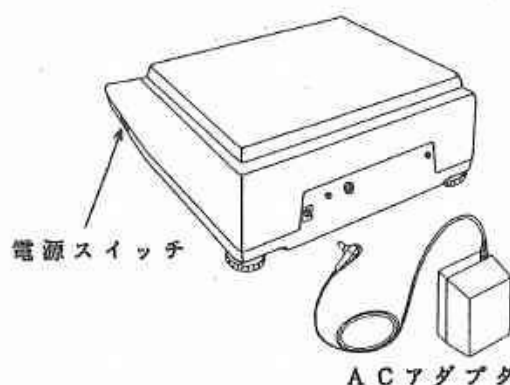
## 水平調整

水平器の気泡が赤丸の中に入るようにアジャスター（前後左右4カ所）を調整します。  
アジャスターの浮きがないか本体の四隅をかるく押して確認してください。)

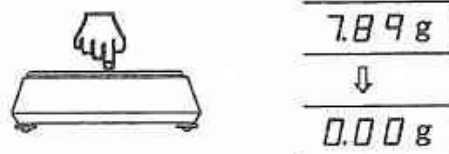


## はかりの動作チェック

- ① ACアダプタをリヤパネルのジャック部に接続して、電源スイッチを入れてください。「B.B.B.・・・」が数秒点灯後、重量表示となります。



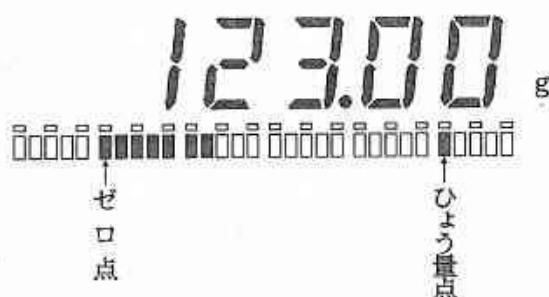
- ② 計量皿を手で軽く押すと表示が変化し、手を放すと表示が元に戻ることを確認してください。



## バーグラフ表示

ひょう量の使用範囲及び、残量等の計量状態を一目で分かるバーグラフで表示します。

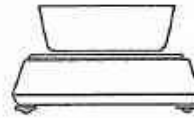
どのはかり種類の時でも使用できます。但し、コンパレータ機能を働かせますとこの表示は判別表示の機能に変わります。



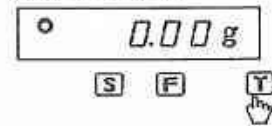
# 重量はかり

## 風袋引と計量

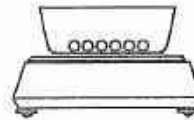
- ① 風袋容器を載せ[T]キーを押すと、ゼロ表示となります



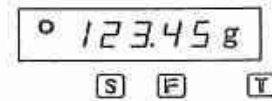
風袋引の操作



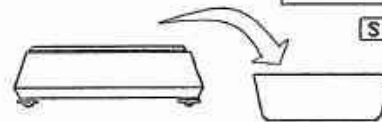
- ② 品物を載せると、正味重量が表示されます。



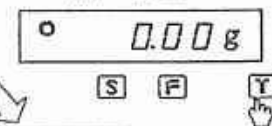
正味量の測定



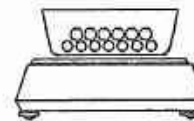
- ③ 風袋を取り去った場合や表示がゼロでない場合、[T]キーを押すと表示がゼロになります。



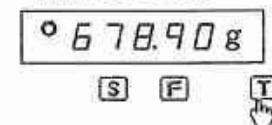
ゼロ点の調整



- ④ 品物は降ろさず④の操作で、表示をゼロにしてから品物を追加すると追加量のみが測定できます。



追加量の測定



### <注 意>

1. 品物の載せ降ろしは、安定マーク「◎」が点いてから行ってください。  
安定マークが点く前に操作をすると、正確な測定ができない場合があります。
2. 風袋引は、どのはかりの測定モードでも同様に操作します。

## 表示単位の変更

このシリーズは1/250,000(1/150,000)から、1/10,000(1/7,500)まで5段階に表示単位を切り換えることができます。

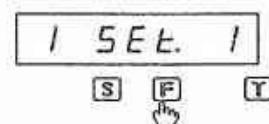
- ① **[F]**キーを4秒位押し続けて、「Func」表示となった時指を離します。

機能の呼出



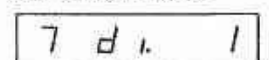
- ② 「1 SEt. 1」表示になり、各種機能の設定値が確認ができます。

各種機能の確認



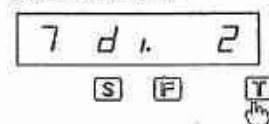
- [F]**キーを6回押すと「7 d. 1」表示となり、最小表示の設定となります。  
(⇒詳しくは25ページ以降を参照)

↓  
最小表示の設定



- ③ **[T]**キーを押すと設定値が変わりますから、希望の表示単位を選んでください。

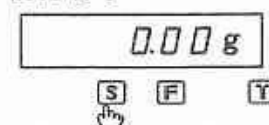
設定値の変更



| 設定値<br>型 名 | 最 小 表 示 単 位 |       |       |       |      |
|------------|-------------|-------|-------|-------|------|
|            | d. 1        | d. 2  | d. 3  | d. 4  | d. 5 |
| HG-1000    | 0.005g      | 0.01g | 0.02g | 0.05g | 0.1g |
| HG-2000    | 0.01g       | 0.02g | 0.05g | 0.1g  | 0.2g |
| HG-5000    | 0.02g       | 0.05g | 0.1g  | 0.2g  | 0.5g |
| HG-10K     | 0.05g       | 0.1g  | 0.2g  | 0.5g  | 1g   |
| HG-15K     | 0.1g        | 0.2g  | 0.5g  | 1g    | 2g   |

- ④ **[S]**キーを押すと元の表示に戻ります。  
**[F]**キーを押して「0.00g」表示になってしまったら、**[S]**キーを押すと元の表示に戻ります。

設定終了



## 付 加 機 能

このはかりは、付加機能として加算機能とコンパレータ機能を持っています。  
個数はかりやパーセントはかりの時も、この付加機能が使えます。但し、はかりの選  
択したモードの時だけ使用可能です。（17ページのはかりの測定モードを参照）

- A. 加算機能 : 計量値を加算、累計結果を表示 ⇒13ページ参照
- B. コンパレータ機能 : 計量値の判別結果をランク表示 ⇒14ページ参照
- C. 加算+コンパレータ: 加算機能とコンパレータ機能を両方行う ⇒13.14ページ参照
- D. 付加機能停止: 付加機能を使わないシンプル機能

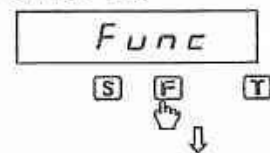
※ 出荷時は付加機能停止を選択してあります。

### 機能の選択

はかりの選択後、この機能を選択する場合は、操作②より始めてください。

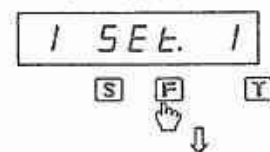
- ① **[F]**キーを4秒位押し続けて、「Func」  
表示となった時に指を離します。

機能の呼出



- ② 「1 SEL. 1」表示に変わるので、再  
度**[F]**キーを押すと「2 SEL. 1」表示  
となり、付加機能の選択となります。

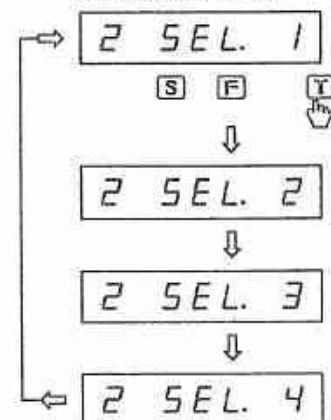
はかりの選択



- ③ **[F]**キーを押すたびに設定値が変わるので、  
希望の機能を選択してください。

| 表 示      | 機能の種類     | 参照頁     |
|----------|-----------|---------|
| 2 SEL. 1 | 機能停止      | /       |
| 2 SEL. 2 | 加 算       | 13 P    |
| 2 SEL. 3 | コンパレータ    | 14 P    |
| 2 SEL. 4 | 加算+コンパレータ | 13.14 P |

付加機能の選択

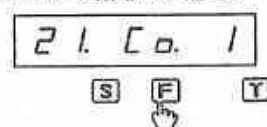


※ 付加機能をコンパレータ機能又は、加算+コンパレータ機能に選択すると、次のペー  
ジのコンパレータ機能の内容設定に続きます。

※ 付加機能停止又は、加算機能を選択した場合は、**[S]**キーを押して終了します。

- ④ 付加機能の選択が完了したら、**[F]**キーを押します。「21. [0. ]」表示となり、コンパレータ機能の内容選択となります。

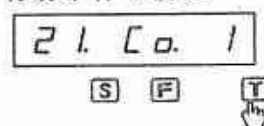
コンパレータ機能の選択



※ 機能の種類・動作内容は27ページの「機能の種類Ⅱ」を参照してください。

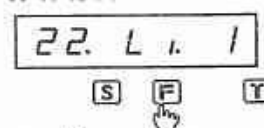
- ⑤ 始めに、判別条件の設定をします。**[T]**キーを押すごとに設定値が変わるので、希望の働きに選択してください。

判別条件の設定



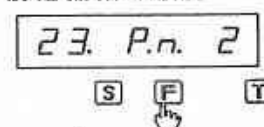
- ⑥ **[F]**キーを押すと次の判別範囲の設定になります。⑤と同様**[T]**キーを押して、設定値を希望の働きに選択します。

判別範囲の設定

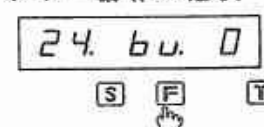


この様に、**[F]**キーを押すごとに機能の種類が変わりますから、必要な機能の時に**[T]**キーを押して設定値を選びます。

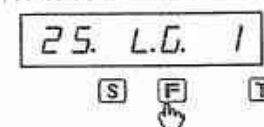
設定点数の設定



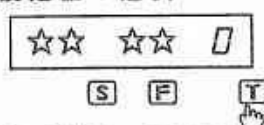
ブザー動作の選択



判別表示の選択



設定値の選択

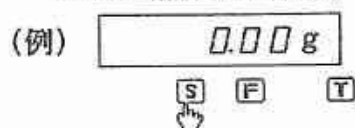


☆印は機能の種類が表示

※ 引続き各種機能の細部の内容を確認または、変更をする場合は**[F]**キーを押します。  
(各種機能の細部は26ページを参照)

- ⑦ コンパレータ機能の内容選択が完了したら、**[S]**キーを押すと元の測定モードに戻ります。

コンパレータ機能の選択完了

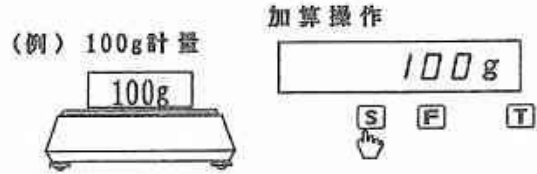


元の測定モード表示

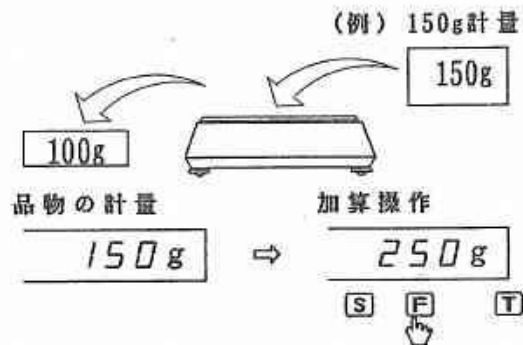
## 加 算 機 能

この機能は、計量後に加算操作するだけで計量累計値を知ることができます。  
 充填・配合等の集計業務や、ハカリ込み計量に便利な機能です。

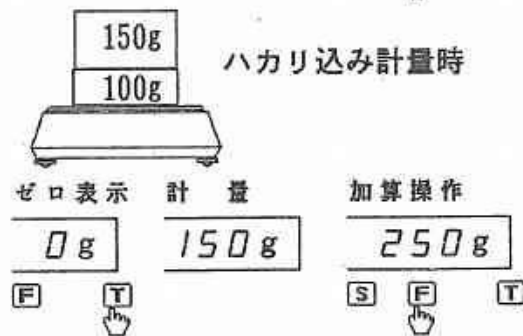
- ① 加算対象物をはかりに載せます。  
 安定マーク「●」が点いた時、**[S]**キーを押すと表示値が加算され、一時的に合計値が数秒間表示されます。



- ② 品物を降ろし、ゼロ表示を確認してから別の品物を載せます。  
 安定してから**[S]**キーを押すと①と同様、合計値が数秒間表示されます。



- ※ ハカリ込み計量に便利な機能  
 品物は降ろさず**[T]**キーを押して表示をゼロにし、品物を追加して**[S]**キーを押すと追加量が加算されます。  
 更に**[T]**キーを押して追加を繰り返すと、計量物の累計(総)重量を計ることができます。



- ③ **[T]**キーを押すと合計モードとなり、「Σ・はかりの単位」の表示と累計値が表示されます。累計値のクリアは、この時**[T]**キーを押すと消えます



### <注 意>

- 品物を追加する場合及び加算は、安定マーク「●」が点いてから行います。安定マークの点く前に作業をすると、正確な加算をしない場合があります。
- 二重加算防止機能となっています。**[S]**キーを押した後は品物を降ろさない限り加算されません。二重加算した場合、“ピピピッ”とエラー音が鳴ります。
- 個数はかりの場合、記憶更新を行うと合計値は自動的にクリアされます。

## コンパレータ機能

### 実量設定法

1～4点の現品サンプルを設定点としてはかりに記憶させ、判別結果をランク又はバーグラフで表示します。ブザー警報も設定でき、定量測定に便利な機能です。

- ① ③キーを押し続けて、「L. 5E $\epsilon$ 」

の表示の時に指を離します。

「M」サインと数値が点滅します。

先に設定値が入力してある場合は、その数値が表示されます。

コンパレータ機能の設定



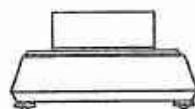
- ② 第一設定点のサンプルを計量皿に載

せ、③キーを押します。

表示が一時消え、「ピーッ」という

記憶完了音と設定値が表示されて、

次の設定点の記憶に移ります。



第一設定点の記憶



- ③ 第二設定点のサンプルを計量皿に載

せ③キーを押すと、②と同様記憶完了

音が鳴り次の設定に移ります。



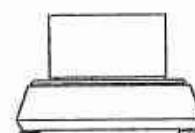
第二設定点の記憶



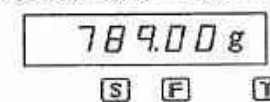
- ④ この様にして最終設定点の記憶が完了

すると、「M」サインが消え測定

モードに戻ります。



最終設定点の記憶完了



### <注 意>

1. 一点設定の場合は、操作②の時「M」サインが消えて設定完了となります。
2. 第一設定 $\geq$ 第二設定 $\geq$ 第三設定 $\geq$ 第四設定の記憶は、設定エラーとなります。
3. 「L. 5E $\epsilon$ 」の時、③キーを押すたびに各設定値の確認ができます。
4. 設定点の入力時にバー表示が点き、各設定点を表示します。設定後の判別結果も表示します。詳しくは16ページのランク表示を参照してください。
5. 設定時のブザー動作は、17ページの設定点とブザー動作を参照してください。

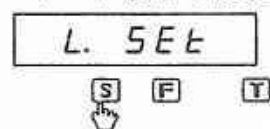


## 数値設定法

1～4点までの設定点を数値入力してはかりに記憶させ、判別結果をランク又はバーグラフで表示します。ブザー警報も設定でき、定量測定に便利な機能です。

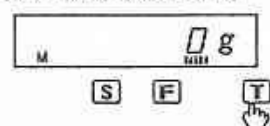
- ① 実量設定法と同様に[S]キーを押し続けて、「L. SEt」表示にします。

コンパレート機能の設定



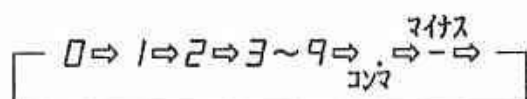
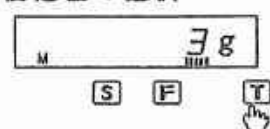
- ② 数値の点滅時に[T]キーを押すと、数値設定法が開始され、「0」表示とその数値下のバーグラフが点滅します。

数値設定法の開始



- ③ 更に[T]キーを押すと、数値が押すたびに変わりますから数値を選びます。

設定値の選択



- ④ [F]キーを押すと先に設定した数値が左に移動し、次の桁設定になります。

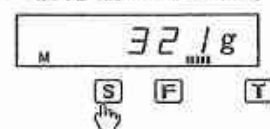
2桁目の設定



- ③と同様に[T]キーで数値を選びます。  
[F]キーで桁送りし[T]キーで数値を選び、希望の設定値を入力します。

- ⑤ 第一設定点の入力が終わったら、[S]キーを押すと設定点が記憶されます。表示が一時消え“ピーッ”という記憶完了音と設定値が表示され、次の設定点入力になります。この様に操作②～⑤を繰り返します。

第一設定点の入力終了



- ⑥ 最終設定点の記憶が完了すると、“ピーッ”という記憶完了音が鳴り「M」サインが消えて、自動的に測定モードに戻ります。

数値設定法の完了



## 判別結果の表示

コンパレート機能を行うとバーグラフが点灯し、下記のように設定点を表示します。

### 1. 設定開始時の設定点表示

設定法を開始すると、  
第一設定点を示す縦長の  
バー表示が点灯します。  
設定点の入力が終わると第二  
の設定点にバー表示が変わり、  
以下同様に設定点を表示します。



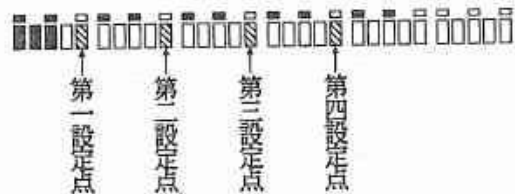
### 2. 判別結果の表示

設定時のバー表示上側の消えている点表示が、各設定点の位置を表します。  
判別結果はこの位置を設定点の堺として、バーグラフ表示でランクを表します。

#### 例1. 第一設定点

未満の場合

測定値 < 第一設定点

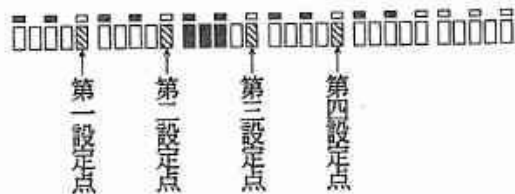


#### 例1. 第二設定点

第三設定点

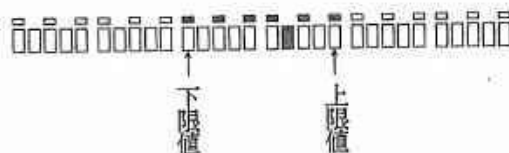
間の場合

第二設定点 ≤ 測定値 < 第三設定点



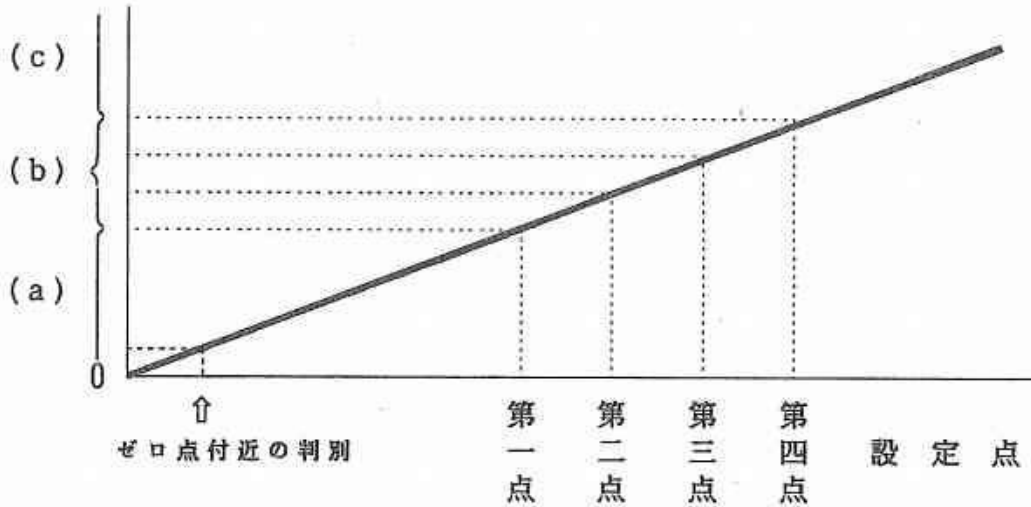
### 3. 二点バーグラフ表示

二点設定後にバーグラフ表示を下限値と上限値間を10等分して、測定値が上下限のどの位置にあるを表します。(設定方法は11ページ、27ページを参照)



## 設定点とブザー動作

コンパレータ機能のブザーを動作状態に選択すると、下図のようにブザーを鳴らす範囲を選択することができます。



1 : (a)の時ON      4 : (a)+(b)の時ON  
 24 b u 2 : (b)の時ON      5 : (b)+(c)の時ON  
 3 : (c)の時ON      6 : (a)+(c)の時ON

| 2 点 設 定      | 3 点 設 定            |
|--------------|--------------------|
| <p>第一 第二</p> | <p>第一 第二 第三</p>    |
| 1 点 設 定      | 4 点 設 定            |
| <p>第一</p>    | <p>第一 第二 第三 第四</p> |

※ 太線はブザーの動作範囲を示します。

○ : 設定点を含む、● : 設定点を含まない

数字はブザー動作「24 b u 0 ~ 6」の設定末尾数です。

## はかりの種類

次の4種類の中から希望のはかりを選択することができます。

1. 重量はかり : 1/25万~1/15万の高精度電子はかり ⇒9ページ参照
2. 個数はかり : 簡単操作の高精度個数はかり ⇒20ページ参照
3. パーセントはかり : 計量値/基準値のパーセントはかり ⇒22ページ参照
4. 係数はかり : 計量値×任意係数の計数はかり ⇒24ページ参照

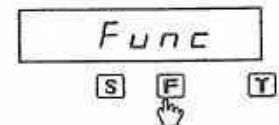
※ 出荷時は重量はかりを選択してあります。

重量はかり以外を選択した場合でも、測定モードの選択により重量はかりとしても使用できます。(次ページはかりの測定モードを参照)

### はかりの選択方法

- ① **[Func]**キーを4秒位押し続けて、「Func」表示となった時に指を離します。

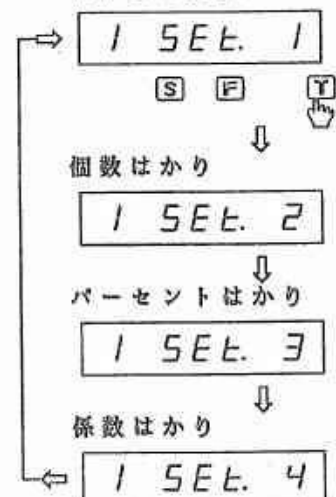
機能の呼出



- ② 「1 SEt. 1」表示に変わり、はかりの選択となります。  
**[T]**キーを押すたびに設定値が変わります。  
希望のはかりを選択してください。

| 表示       | はかりの種類   | 参照頁  |
|----------|----------|------|
| 1 SEt. 1 | 重量はかり    | 9 P  |
| 1 SEt. 2 | 個数はかり    | 20 P |
| 1 SEt. 3 | パーセントはかり | 22 P |
| 1 SEt. 4 | 係数はかり    | 24 P |

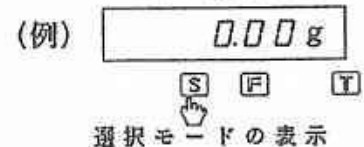
はかりの選択




※ 引続き付加機能を選択する場合は、11ページに進んでください。

- ③ はかりの種類を選択して、**[S]**キーを押すと選択したはかりの表示になります。

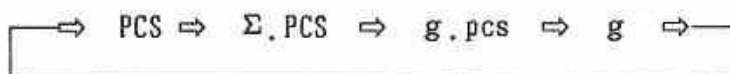
モードの選択終了



## はかりの測定モード

はかりの種類と付加機能を選択すると、下記の表のように測定ができます。  
 選択したはかりの時、キーを押すたびに測定モードが変わります。

(例) 個数はかりの場合



| はかり<br>の種類   | 測定モード |          | 付加機能              |    |        |        |
|--------------|-------|----------|-------------------|----|--------|--------|
|              | 単位    | 機能       | 停止                | 加算 | コンパレータ | 加算+コンパ |
| 重量はかり        | g     | 重量測定     | ○                 | ○  | ○      | ○      |
|              | Σ・g   | 重量累計値    | ×                 | ○  | ×      | ○      |
| 個数はかり        | PCS   | 個数測定     | ○                 | ○  | ○      | ○      |
|              | Σ.PCS | 個数累計値    | ×                 | ○  | ×      | ○      |
|              | g.pcs | 平均単重値    | 機能は働きませんが、表示はされます |    |        |        |
|              | g     | 重量測定     | ○                 | ×  | ×      | ×      |
| パーセント<br>はかり | %     | パーセント測定  | ○                 | ○  | ○      | ○      |
|              | Σ・%   | パーセント累計値 | ×                 | ○  | ×      | ○      |
|              | g     | 重量測定     | ○                 | ×  | ×      | ×      |
| 係数はかり        | #     | 係数測定     | ○                 | ○  | ○      | ○      |
|              | Σ・#   | 係数累計値    | ×                 | ○  | ×      | ○      |
|              | g     | 重量測定     | ○                 | ×  | ×      | ×      |

○印：測定及び表示可能です。

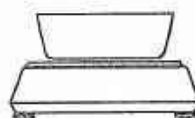
×印：測定及び表示出来ません。

## 個数はかり

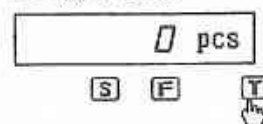
個数はかりの記憶方法は、自動記憶更新（簡易SCS法）を採用しています。  
最初に設定した数量のサンプルを数えて載せると、後は表示の3倍以内の適当な数を追加するだけで精度の高い平均単重が記憶できる為、誤差の少ない計数ができます。

### 簡易SCS法

- ① 風袋を載せ[T]キーを押します。  
表示がゼロでない場合も同様です。

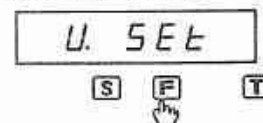


ゼロ点の設定



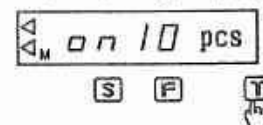
- ② [T]キーを押し続けて、「U. SEt」表示となった時に指を離します。

サンプルの設定



- ③ 「on 5 pcs」の点滅表示に変わります。この時、[T]キーでサンプル数を選びます。

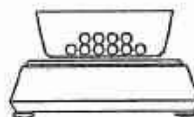
サンプル数の選択



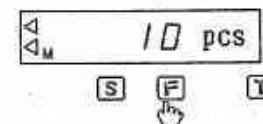
[T]キーを押すたびに数が変わります。

⇒5⇒10⇒30⇒100⇒

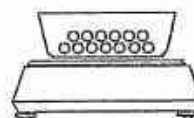
- ④ 設定数のサンプルを載せ、[T]キーを押すとその数を記憶します。  
表示が一時消え“ピッ”の記憶音がして表示と<マークが点滅します。  
(点滅は記憶更新中を意味します)



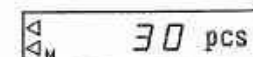
サンプルの記憶



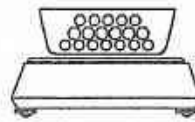
- ⑤ 表示の3倍以内のサンプルを追加すると、その数に記憶を更新します。  
④と同様記憶済音が鳴ります。



自動記憶更新



- ⑥ 更にサンプルを追加して、記憶の更新を行います。



自動記憶更新

76 pcs

- ⑦ 記憶更新を終了したい時点で、**[F]**キーを押すと記憶の完了となります。  
“ピーッ”という記憶完了音が鳴り、計数モードに戻ります。

サンプルの記憶完了

159 pcs



<注 意> ☆印は表示値を意味します。

1. 「5**u**b」表示が出ないようにサンプルを追加し、「A**d**d」表示が消えるまで追加すると計数精度の高い計量ができます。
2. 「A**d**d ☆ PCS」表示はサンプルが少なくて、計数精度が悪いことを知らせています。表示の消えるまで追加すると、計数精度が上がります。
3. 「5**u**b ☆ PCS」表示はサンプルの追加数が表示の3倍を越えたので、計数精度が悪くなることを知らせています。計数精度を上げるためには急激なサンプルの追加を控え、始めは少量ずつ追加して徐々に多くするようにします。
4. 「5**u**b」・「A**d**d」何れの表示でも、**[F]**キーを押すと記憶ができます。但し、サンプルの計数精度が悪くなり計数誤差の生じる場合があります。
5. 「L-E**r**r」表示はサンプルの単重が秤量の1/20,000（計数可能単重）より軽いため、このはかりでは計ることができません。

## パーセントはかり

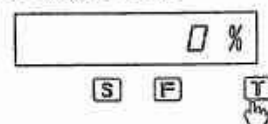
### 実量設定法

基準とする重量の現品サンプルを100%としてはかりに記憶し、計量値を基準に対する割合(%)で表示します。表示単位は下図のように自動選択されます。

- ① **[T]**キーを押してゼロ表示にします。  
風袋を使用する場合も同様です。

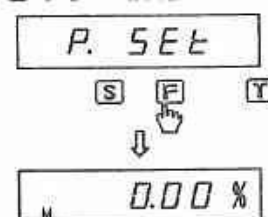


ゼロ点の設定

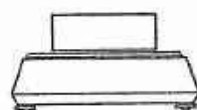


- ② **[F]**キーを押し続けて、「P. SEt」表示の時に指を離します。  
「M」サインと表示が点滅をします。  
基準値を以前に設定してある場合は、その数値が表示されます。

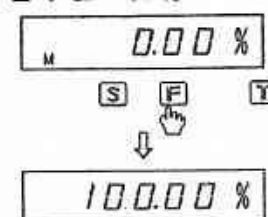
基準値の設定



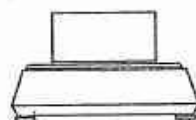
- ③ 基準とするサンプルを計量皿に載せ  
**[F]**キーを押します。  
表示が一時消え“ピーッ”というブザーが鳴り、基準値の記憶が完了して測定モードに戻ります。



基準値の記憶



- ④ 計量する品物をはかりに載せると、  
基準値に対する割合が表示されます



対基準値の測定



※ 表示単位は、記憶した基準重量値に応じ自動的に選択されます。

| 表示単位   | 基準重量値 (ひょう量に対する割合) |
|--------|--------------------|
| L-Err  | 0.05%未満            |
| 1%     | 0.05%以上~0.5%未満     |
| 0.1%   | 0.5%以上~5%未満        |
| 0.01%  | 5%以上~50%未満         |
| 0.001% | 50%以上~             |



## 数値設定法

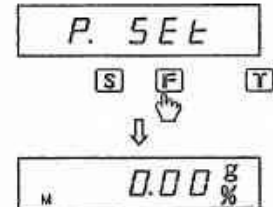
100%とする基準重量をはかりに数値入力し記憶させる方法で、同様に基準重量に対する割合(%)で表示します。表示単位は前ページのように自動選択されます。

- ① **[F]**キーを押し続けて、「P. SEt」表示の時に指を離します。

「M」サインと設定値が点滅をします。

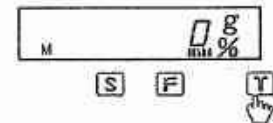
基準値を以前に設定してある場合は、その数値が表示されます。

基準値の設定

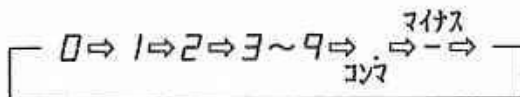


- ② **[Y]**キーを押すと右端に「 $\square$ 」表示と、その数値下のバーグラフが点滅して数値の設定法となります。

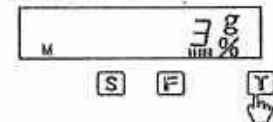
数値設定法の開始



- ③ 更に**[Y]**キーを押すと、数値が押すたびに変わりますから数値を選びます。



設定値の選択

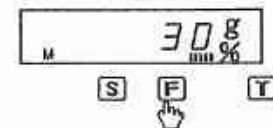


- ④ **[F]**キーを押すと、先に設定した数値が左に移動し次の桁設定になります。

③と同様に**[Y]**キーで数値を選びます。

**[F]**キーで桁送りし**[Y]**キーで数値を選び、希望の設定値を入力します。

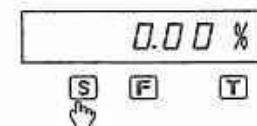
2桁目の設定



- ⑤ 基準値の設定が終わったら、**[S]**キーを押すと設定の完了です。

“ピーッ”という記憶完了音が鳴り、計数モードに戻ります。

数値設定法の完了



※ パーセントの表示単位は、実量設定法と同様1～0.001%に自動選択します。

## 係 数 は か り

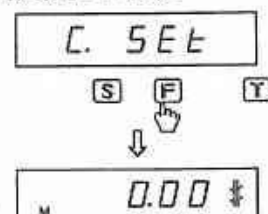
係数はかりは任意係数をはかりに記憶させ、物を載せるとその重量に係数を乗算した値を表示します。いろいろな単位に変換できる便利な機能です。

- ① **[C]**キーを押し続けて、「**C. SEt**」表示の時に指を離します。

「**M**」サインと表示が点滅をします。

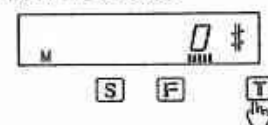
基準値を以前に設定してある場合は、その数値が表示されます。

係数値の設定



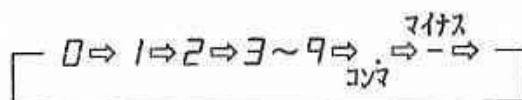
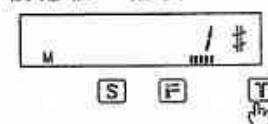
- ② **[T]**キーを押すと右端に「**0**」表示と、その数値下のバーグラフが点滅して設定値の入力となります。

設定値の入力



- ③ 更に**[T]**キーを押すと、数値が押すたびに変わりますから数値を選びます。

設定値の選択

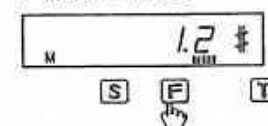


- ④ **[F]**キーを押すと、先に設定した数値が左に移動し次の桁設定になります。

③と同様に**[T]**キーで数値を選びます。

**[F]**キーで桁送りし**[T]**キーで数値を選び、希望の設定値を入力します。

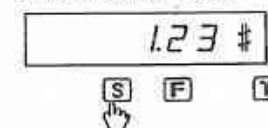
2桁目の設定



- ⑤ 基準値の設定が終わったら、**[S]**キーを押すと設定の完了です。

“ピーッ”という記憶完了音が鳴り、計数モードに戻ります。

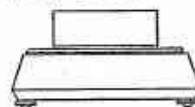
数値設定法の完了



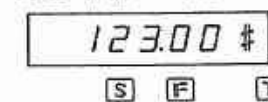
- ⑥ 計量する品物を計量皿に載せると、その品物に係数値を乗算した表示がされます。

表示 = 係数 (1.23) × 製品重量 (100g)

(例) 100g



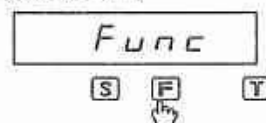
対基準値の測定



確 認 と 変 更

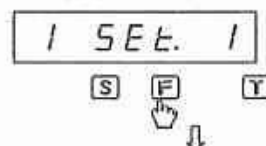
- ① 関キーを4秒位押し続けて、「Func」表示となった時指を離します。

機能の呼出



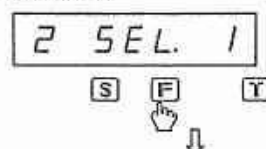
- ② 「1 SEL. 1」表示になり、各種機能の設定値が確認ができます。

各種機能の確認



- 関キーを押すと、「2 SEL. 1」表示になり、関キーを押すたびに機能の種類が変わります。

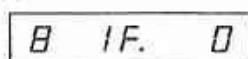
付加機能



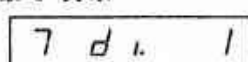
元の表示に戻る



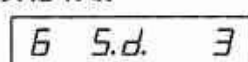
出力コントロール



最小表示



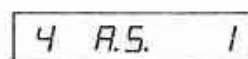
安定判別



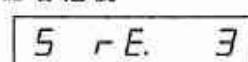
オートゼロ



オートスリープ

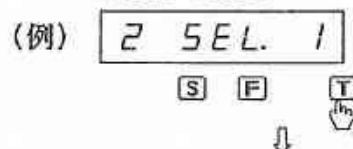


応答速度

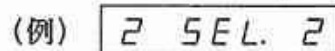


- ③ 設定値を変更する場合は、必要な機能表示の時にT-を押すと設定値が変えられます。この様に関キーで機能の種類を選び、Tキーにより設定値を変更することができます。

設定値の変更

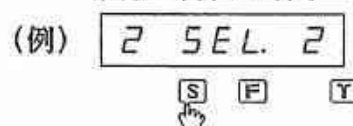


- ※ 機能の種類と働きについては、次ページの機能の種類を参照してください。



- ④ 関キーを押すと選択モードのはかり表示となり、設定値の確認と変更が完了します。

確認・変更の終了



- どの操作中でも関キーを押すと、元の表示に戻ることができます。



選択モードの表示

# 機能の種類 I

| 機能項目      | 表示状態        | 機能の働き  |                         |     |            |    |
|-----------|-------------|--------|-------------------------|-----|------------|----|
| はかりの種類    | ☆<br>1 SEt. | 1      | 重量はかり (重量測定のみ)          |     |            |    |
|           |             | 2      | 個数はかり (個数測定+重量測定)       |     |            |    |
|           |             | 3      | パーセントはかり (%測定+重量測定)     |     |            |    |
|           |             | 4      | 係数はかり (係数測定+重量測定)       |     |            |    |
| 付加機能      | ☆<br>2 SEL. | 1      | 付加機能停止                  |     |            |    |
|           |             | 2      | 加算機能有り                  |     |            |    |
|           |             | 3      | コンパレ-ク機能有り              |     |            |    |
|           |             | 4      | 加算機能+コンパレ-ク機能           |     |            |    |
| ⇒機能の種類Ⅱ-1 |             |        |                         |     |            |    |
| オートゼロ     | 3 A.O.      | 0      | ゼロ点が変わっても、ゼロ点の調整をしない    |     |            |    |
|           |             | ☆<br>1 | 常に正確なゼロ点に自動調整する         |     |            |    |
| オートスリープ   | 4 A.S.      | 0      | バッテリー-オプション<br>連続表示をする  |     |            |    |
|           |             | ☆<br>1 | 駆動時に有効<br>一定時間経過後、表示を消す |     |            |    |
| 応答速度      | 5 r.E.      | 0      | 微量液体・粉体等のハカリ込み計量時       |     |            |    |
|           |             | 1      | 速い                      | 平均  | 短い         | 良い |
|           |             | 2      | ↑                       | ↑   | ↑          | ↑  |
|           |             | 3      | ↓                       | ↓   | ↓          | ↓  |
|           |             | 4      | 遅い                      | 時間  | 長い         | 悪い |
| 安定判別      | ☆<br>6 S.d. | 1      | 判別精度                    | 緩やか | 判別時間       | 短い |
|           |             | 2      | ↑                       | ↑   | ↑          | ↑  |
|           |             | 3      | ↓                       | ↓   | ↓          | ↓  |
|           |             | 4      | 厳密                      |     | 長い         |    |
| 最小表示      | ☆<br>7 d.u. | 1      | 細かい (1/15万~1/25万)       |     |            |    |
|           |             | 2      | ↑                       |     |            |    |
|           |             | 3      |                         |     |            |    |
|           |             | 4      | ↓                       |     |            |    |
|           |             | 5      | 粗い (1/1万~1/7,500)       |     |            |    |
| インターフェース  | ☆<br>8 I.F. | 0      | インターフェース機能停止            |     |            |    |
|           |             | 1      | 当社の周辺機器を                |     | ⇒ 機能の種類Ⅱ-2 |    |
|           |             | 2      | 使用する場合                  |     |            |    |

☆印は製品出荷時の設定状態です。

## 機能の種類Ⅱ

### 1. コンパレータ機能の内容 (\*1)

付加機能の「2 SEL. 3 または、4」を選択すると、オートゼロ機能の前に下記の機能が表示されます。

| 機能項目          | 表示状態       | 機能の働き                 |  |
|---------------|------------|-----------------------|--|
| 判別条件          | 21. C.O. ☆ | 1 常時判別する (不安定の時も判別する) |  |
|               |            | 2 安定時のみ判別する           |  |
| 判別範囲          | 22. L.I. ☆ | 0 ゼロ点付近のみ判別をしない       |  |
|               |            | 1 ゼロ点付を含む全域を判別する      |  |
| 設定点数          | 23. P.n. ☆ | 1 1点設定                |  |
|               |            | 2 2点設定                | 1点、3点、4点設定の場合、<br>「25. L.G. 2」は設定不可<br>(2点設定時のみ表示される。) |
|               |            | 3 3点設定                |  |
|               |            | 4 4点設定                |  |
| ブザー動作<br>※1   | 24. b.u. ☆ | 0 OFF (ブザー音停止)        |  |
|               |            | 1 (a)の時ON             |  |
|               |            | 2 (b)の時ON             |  |
|               |            | 3 (c)の時ON             |  |
|               |            | 4 (a)+(b)の時ON         |  |
|               |            | 5 (b)+(c)の時ON         |  |
| 6 (a)+(c)の時ON |            |                       |  |
| 判別表示<br>※2    | 25. L.G. ☆ | 1 ランク表示               | 「25. L.G. 2」二点設定時のみ設定可能。                               |
|               |            | 2 二点バーグラフ             |  |

※1：詳しくは設定点とブザー動作 (17ページ) を参照してください。

※2：詳しくは判別結果の表示 (16ページ) を参照してください。

### 2. インターフェースの内容 (\*2)

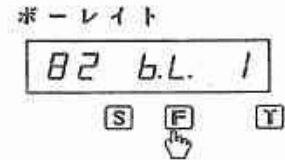
インターフェースの「8 I.F. 1 または、2」を選択すると下記の機能が表示されます。

| 機能項目     | 表示状態            | 機能状態                 |
|----------|-----------------|----------------------|
| 出力コントロール | 81 a.c. (0~7) ☆ | 0 出力禁止               |
|          |                 | 1 常時、連続出力            |
|          |                 | 2 安定時連続出力 (不安定時出力停止) |
|          |                 | 3 国キーを押したときに、一回出力    |
| ボーレート    | 82 b.L. (1~3) ☆ | 1 1200bps            |
|          |                 | 2 2400bps            |
| パリティビット  | 83 P.R. (0~2) ☆ | 0 パリティビットなし          |
|          |                 | 1 奇数パリティ             |

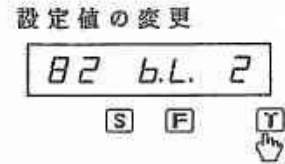
☆印は製品出荷時の設定状態です。



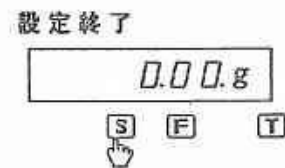
- ⑥ **[F]**キーを押すと続いて「B2 b.L. 1」表示となり、ボーレイトの設定となります。



- ⑦ **[Y]**キーを押すと設定値が変わりますから、希望の機能を選んでください。
- 「B2 b.L. 1」：1200BPS（通常）  
 「B2 b.L. 2」：2400BPS  
 「B2 b.L. 3」：4800BPS  
 プリンタの設定に合わせてください。



- ⑧ **[S]**キーを押すと元の表示に戻ります。
- [F]**キーを押して「B3 P.R. 0」表示となってしまうたら、**[S]**キーを押すと元の表示に戻ります。



<参 考> プリンターの判別結果印字

はかりの判別機能を動作させた場合、次のように判別結果が印字されます。

| 判別結果<br>(ランク) | 設定点数による印字の違い |        |
|---------------|--------------|--------|
|               | 2点設定のみ       | 2点設定以外 |
| 1             | L (-NG)      | A      |
| 2             | スペース (GOOD)  | B      |
| 3             | H (+NG)      | C      |
| 4             | /            | D      |
| 5             |              | E      |

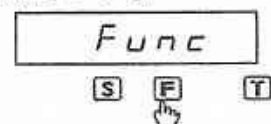
<注 意> プリンタのリミット値を設定すると、プリンタの設定が優先されはかりの判別結果が印字されません。  
 プリンタの設定をしていない場合のみ上記の様に印字されます。

## 表示の応答速度

表示の応答速度は、各種機能の応答速度・安定判別・最小表示の設定値により変化します。この設定値を変更して作業や環境に応じた方法で計ることができます。

- ① **[F]**キーを4秒位押し続けて、「Func」表示となった時指を離します。

機能の呼出



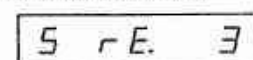
- ② 「1 SEt. 1」表示になり、各種機能の設定値が確認ができます。

各種機能の確認



**[F]**キーを4回押すと「5 rE. 3」表示となり、応答速度の設定となります。

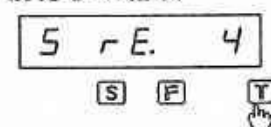
↓  
応答速度の設定



(⇒詳しくは26ページ以降を参照)

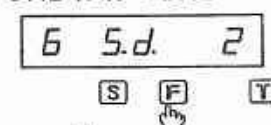
- ③ **[T]**キーを押すと設定値が変わりますから、希望の表示単位を選んでください。

設定値の選択



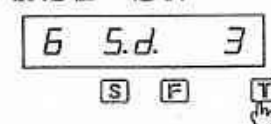
- ④ **[F]**キーを押すと「6 S.d. 2」表示となり、次の安定判別の機能に移ります。

安定判別の設定



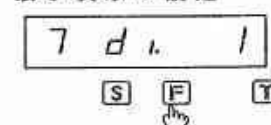
同様に**[T]**キーを押して設定値を選びます。

↓  
設定値の選択



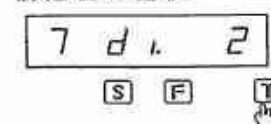
- ⑤ **[F]**キーを押すと「7 d.l. 1」表示となり、次の最小表示の機能に移ります。

最小表示の設定



同様に**[T]**キーを押して設定値を選びます。

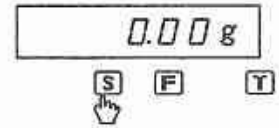
↓  
設定値の選択





- ⑥ [S]キーを押すと元の表示に戻ります。  
 [F]キーを押して「0.00g」表示と  
 なってしまったら、[S]キーを押すと元の表  
 示に戻ります。

設定終了



<参 考>

表示が安定するまでの速度と精度

| 表示速度 | 応答速度     | 安定判別     | 最小表示     | 読取精度 |
|------|----------|----------|----------|------|
| 早い   | S r.E. 1 | B S.d. 1 | 7 d.u. 5 | 粗い   |
| }    | }        | }        | }        | }    |
| (通常) | S r.E. 3 | B S.d. 2 | 7 d.u. 1 | (通常) |
| }    | }        | }        | }        | }    |
| 遅い   | S r.E. 5 | B S.d. 4 | 7 d.u. 1 | 厳密   |

(例1)：風や振動のある場所なので、多少精度が悪くても早く計りたい。

「S r.E. 1」+「B S.d. 1」+最小表示を粗くする

(例2)：風や振動のある場所だが、多少時間が掛かっても正確に計りたい。

「S r.E. 5」+「B S.d. 4」+「7 d.u. 1」

(例3)：微量の液体・粉体等のハカリ込み計量をしたい。

「S r.E. 0」+「B S.d. 2」+「7 d.u. 1」

通常の表示に比べ、微小の変化を滑らかに早く表示する事が出来る

## 重力加速度による影響

電子天秤は、地理的位置や海拔高度の違いによる重力加速度（ $g$ ）が、測定値に大きく影響されます。従って高精度の測定を行う場合は、必ず据え付ける場所で重力補正〔スパン調整〕を行ってから使用してください。下記の表でも分かるように工場出荷時に正確にスパン調整しても、据え付ける場所によってはかなりの差が生じてしまいますので、据え付け時の校正をお薦めします。

### 各地の重力値と増減量

| 地名  | $g$ (cm/S <sup>2</sup> ) | 各地の増減量   | 地名  | $g$ (cm/S <sup>2</sup> ) | 各地の増減量   |
|-----|--------------------------|----------|-----|--------------------------|----------|
| 根室  | 980.684                  | +0.0748% | 金沢  | 979.858                  | -0.0095% |
| 札幌  | 980.478                  | 0.0537   | 岐阜  | 979.746                  | -0.0209  |
| 青森  | 980.315                  | 0.0371   | 京都  | 979.708                  | -0.0248  |
| 盛岡  | 980.190                  | 0.0244   | 姫路  | 979.730                  | -0.0225  |
| 仙台  | 980.066                  | 0.0117   | 鳥取  | 979.790                  | -0.0164  |
| 新潟  | 979.975                  | 0.0025   | 広島  | 979.659                  | -0.0298  |
| つくば | 979.951                  | 0.0000   | 高知  | 979.626                  | -0.0332  |
| 東京  | 979.763                  | -0.0192  | 熊本  | 979.552                  | -0.0408  |
| 松本  | 979.654                  | -0.0303  | 鹿児島 | 979.472                  | -0.0489  |
| 静岡  | 979.741                  | -0.0214  | 那覇  | 979.096                  | -0.0873  |

(例)

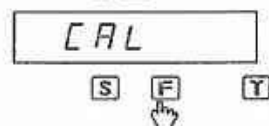
茨城工場の出荷時にスパン調整したばかりでも100gの品物を測定した場合、根室では75mg多めに表示され、鹿児島では49mg少なめに表示されることとなります。これが1Kgの測定時には近いはずの東京でも192mg少な目に表示され、広島に至っては298mgも少な目に表示されてしまいます。

## スパン調整

はかりの最大秤量に相当する基準分銅を用いて、はかりのスパンを校正する機能です。高精度のスパン調整を行なうには、通电後約30分以上経過した後に行ってください。

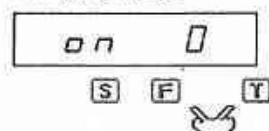
- ① **[CAL]**キーを押し続けて「**[CAL]**」表示となった時、指を離します。はかりの種類により、「**[CAL]**」表示になるまでの方法が異なります。

スパン調整



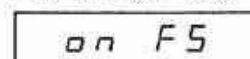
- ② **[CAL]**キーを押したまま**[CAL]**キーを押し、両方同時に離します。「**on 0**」表示となり自動的にゼロ点の設定をします。計量皿に何も載っていないことを確認してください。

ゼロ点の設定

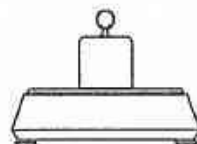


- ③ 自動的に「**on F5**」表示に変わり、ひょう量点の設定となります。基準分銅を計量皿の中心に載せるとはかりが自動的に正確なスパン調整を行います。

ひょう量点の設定

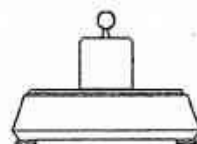


(スパン校正中)



- ④ スパン校正が終わると、自動的に元の測定モードに戻ります。

スパン調整完了



### <注 意>

- 途中でやめたい場合、**[CAL]**キーを押すと調整を解除し元の重量表示に戻ります。
- o-Err**表示となった場合は、基準分銅がひょう量を超えています。
- 基準分銅はひょう量の1/2以上でも行えますが、ひょう量での調整をお勧めします。
- l-Err**表示となった場合は、基準分銅がひょう量の50%未満です。
- e-Err**表示となった場合は、表示誤差が1%を超えているか、基準分銅以外の物を載せた場合です。或いは、故障と考えられますので当社サービス係又は、営業所にご連絡ください。

## 故障と思われたら

### 現象による原因と処置

| 現 象                  | 原 因 と 処 置   |
|----------------------|---|
| 上下限値の設定ができない         | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 付加機能が選択されていない。(11ページ付加機能の選択参照)</li> <li>* 設定点を入力していない又は、ひょう量を超えている。</li> <li>* 第一設定<math>\geq</math>第二設定<math>\geq</math>第三設定<math>\geq</math>第四設定の記憶をしている。</li> </ul>             |
| 物を載せても変化しない          | * 測定モード以外になっている。合計モード、各機能の設定中等。   |
| 表示が安定しない             | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 風、振動の影響を受けている。(据付場所、応答速度の見直し)</li> <li>* 据付台が不安定でふらついている。(据付台の見直し)</li> <li>* 計量皿や風袋容器が何かに触れている。(計量皿付近を確認)</li> </ul>  |
| 表示値が違う<br>計量値に誤差がある  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 風袋引き操作を間違えている。(風袋引きと計量を参照)</li> <li>* 水平が正しく調整されていない。(水平調整を参照)</li> <li>* 計量皿や風袋容器が何かに触れている。(計量皿付近を確認)</li> <li>* 長時間経過後又は、使用地域の変更等によりスパンが変化した。<br/>(スパン調整を参照、校正してください)</li> </ul> |
| 直線性不良                | * 特性変化や、何らかの理由で機構部の調整が変化した。<br>(購入代理店又は、弊社のサービス係にご相談ください。)  |
| 表示しない                | <ul style="list-style-type: none"> <li>* アダプタが接続されていない。電源スイッチが入っていない。</li> <li>* バッテリー駆動(オプション)の場合、電池が完全に無くなった。<br/>(アダプタを接続して使うか、充電をする。)</li> </ul>  |
| LOW-BATT<br>ランプが点灯   | * バッテリー駆動(オプション)の場合、内蔵電池の電圧が低下した。<br>(アダプタを接続して使うか、充電をする。)  |
| SLEEPランプ点灯<br>表示が消える | * バッテリー駆動(オプション)の場合、約3分経過しても計量値に変化のない場合です。何れかのキーを押すか、計量値を変化させる。   |
| b-Error<br>表示となった    | * 静電気やノイズ等により、電気部が故障した場合です。<br>(購入代理店又は、弊社のサービス係に相談ください。)   |
| ひょう量まではかれない          | * 風袋込みの総重量が最大ひょう量を超している。<br>計量範囲=最大ひょう量-風袋重量  |
| o-Error<br>表示となった    | * 衝撃などにより機構部が損傷し、ひょう量範囲が狭くなった。<br>(購入代理店又は、弊社のサービス係に相談ください。)  |
| u-Error<br>表示となった    | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 何かが計量皿に触れて、計量皿が浮いている。</li> <li>* 何らかの事由により、はかり機構部のバランスが変わった。<br/>(購入代理店又は、弊社のサービス係に相談ください。)</li> </ul>   |

## メッセージ表示

| 表示状態   | メッセージ内容   | 参照頁  |
|--------|---|------|
| L. SET | コンパレータ機能の設定値入力開始。   | 14 P |
| S. SET | 個数はかりとして動作中、サンプルの設定開始。  | 20 P |
| P. SET | パーセントはかりとして動作中、基準値の設定開始。  | 22 P |
| C. SET | 係数はかりとして動作中、係数値の設定開始。   | 24 P |
| M      | 各はかりの設定値を記憶中に表示、記憶の途中を意味します。  |      |
| ◁      | 個数はかりのサンプリング途中で、記憶の更新が続けて可能。  |      |
| Add    | 個数はかり時のサンプル不足。計数精度向上の為サンプルを増やします。記憶を終了させることも可能。(計数精度は悪くなる)          |      |
| Sub    | 個数はかり時にサンプルの載せ過ぎ、消えるまで減らします。(サンプルの追加が、表示の3倍以上になると表示されます。)           |      |
| L-Err  | %はかり・個数はかり時のサンプルが軽過ぎか、載せていない。<br>個数はかりの時、サンプル単重がひょう量の1/20,000より軽い場合 |      |
| -----  | 設定値の入力エラー。未設定。第一設定値 $\geq$ 第二以上の設定。                                 |      |
| Func   | はかり選択や各種機能及び、スパン調整機能の呼出し。   | 25 P |
| CAL    | スパン調整機能の開始。   | 33 P |
| 1-Err  | スパン調整時の基準分銅がひょう量の50%以下の物を使用した。                                      |      |
| 2-Err  | スパン調整時の表示誤差が1%を超えた。または故障している。                                       |      |

## ブザーメッセージ

| ブザー音       | メッセージ内容                   |
|------------|---------------------------|
| ピッ (短い音)   | 加算機能の記憶音、個数はかり時の記憶更新中の音。  |
| ピーッ (長い音)  | 各種設定値の記憶完了音。              |
| ピピピッ (断続音) | 操作エラー (L-Err表示、キー操作の間違え等) |

## 仕 様

### 共通仕様

1. 測定方式：音叉振動式
2. 風袋引き：全ひょう量、ワンタッチ（表示＝ひょう量－風袋重量）
3. ゼロ調整：オートゼロ（設定により未調整可能）
4. 表示器：最大7桁の蛍光表示
5. はかりの校正：セミオートスパン調整
6. 過負荷時表示：ひょう量の約1%超過時「*Low Error*」メッセージ
7. 温・湿度：0～40℃、80%RH以下
8. 電源：専用ACアダプタ（AC100V⇒DC9V、400mA）
7. 出力：弊社専用出力（IJ出力）を標準装備  
各種周辺機器（プリンタ・コンパレータ等）に接続可能

### 機 種

| 型名      | ひょう量 | 最小表示                      | 計量皿                 | 重量          |
|---------|------|---------------------------|---------------------|-------------|
| HG-1000 | 1Kg  | 0.005/0.01/0.02/0.05/0.1g | 170mm<br>φ          | 約<br>4.5 Kg |
| HG-2000 | 2Kg  | 0.01/0.02/0.05/0.1 /0.2g  |                     |             |
| HG-5000 | 5Kg  | 0.02/0.05/0.1 /0.2 /0.5g  | 220mm<br>×<br>180mm | 約<br>4.7 Kg |
| HG-10K  | 10Kg | 0.05/0.1 /0.2 /0.5 / 1g   |                     |             |
| HG-15K  | 15Kg | 0.1/0.2 /0.5 / 1 / 2g     |                     |             |

※ 最小表示は機能の設定で変更可能。

### 付 属 品

- ① 取扱説明書    ② ACアダプタ    ③ ダストカバー

### オ プ シ ョ ン

1. バッテリー駆動（NiCd電池内蔵）  
充電時間約12時間にてフル充電、駆動時間フル充電後約5時間使用可能
2. RP-1（RS出力インターフェースパック）  
はかりを外部からコントロール可能な双方向RS出力＋単方向RS出力
3. LP-1（接点出力インターフェースパック）  
はかりの接点信号（最大5ランク）出力＋弊社専用IJ出力



## 保証について

このたびお買い上げいただきました製品は、保証期間が御購入日より1年間です。

この取扱説明書には、保証書が別に添付してあります。お手数ですが、必要事項を御記入のうえ、弊社宛にFAXお願い致します。

保証書がFAXされない場合は、その製品の保証をしかねる場合がありますので、忘れずにFAXされますようお願い致します。

保証書の保証規定をよくお読みいただき、内容を確認されてからお手元に保管してください。

万全の検査を行い品質を保証しておりますが、万一保証期間内に不都合が発生した場合は、別紙保証規定に基づき無償で修理致します。故障と思われた場合や御不明な点がございましたら、ご購入店または新光電子㈱の営業部がサービス係に御連絡ください。

# 新光電子株式会社

本社・東京営業部：〒113-0034 東京都文京区湯島3-9-11  
TEL 03-3831-1051 FAX 03-3831-9659

関西営業部：〒651-2132 神戸市西区森友2-15-2  
TEL 078-921-2551 FAX 078-921-2552

中部営業所：〒448-0853 愛知県刈谷市高松町1-29 刈谷ビル  
TEL 0566-25-2026 FAX 0566-62-2660

つくば事業所：〒304-0031 茨城県下妻市高道祖4219-71  
TEL 0296-43-2001 FAX 0296-43-2130

ご購入店