

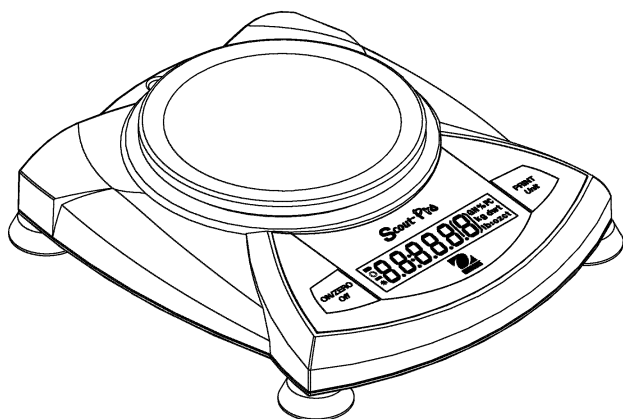


Scout™ *Pro* Balance Instruction Manual

Scout™ *Pro* Balance Instruction Manual

(和文)

电子天平 Scout™ *Pro*
操作手册



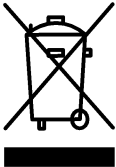


This product conforms to the EMC Directive 89/336/EEC and the Low Voltage Directive 73/23/EEC.

The complete Declaration of Conformity is available from Ohaus Corporation.

Disposal

In conformance with the European Directive 2002/96 EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.



Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.

If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device.

Should this device be passed on to other parties (for private or professional use), the content of this regulation must also be related.

Thank you for your contribution to environmental protection.

FCC NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CANADIAN NOTE:

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



13123

AS/NZS4251.1

AS/NZS4252.1 Emission and Immunity

ISO 9001 Registration

In 1994, Ohaus Corporation, USA, was awarded a certificate of registration to ISO 9001 by Bureau Veritus Quality International (BVQI), confirming that the Ohaus quality management system is compliant with the ISO 9001 standard's requirements. On May 15, 2003, Ohaus Corporation, USA, was re-registered to the ISO 9001:2000 standard.

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION	EN-3
Safety Precautions	EN-3
2. INSTALLATION	EN-3
Unpacking	EN-3
Installing Components	EN-4
Releasing the Shipping Lock	EN-4
Platform Installation	EN-4
Draft Shield Installation (120g Model)	EN-4
Security Bracket	EN-4
Selecting the Location	EN-5
Balances with Level Adjustment	EN-5
Connecting Power	EN-5
Battery Installation	EN-5
AC Adapter Installation	EN-5
3. OPERATION	EN-6
Overview of Controls and Display Functions	EN-6
Button Functions	EN-8
Symbols Used for Operation of the Balance	EN-9
Turning the Balance On	EN-9
Turning the Balance OFF	EN-10
Navigating the Menus	EN-10
Menu Structure	EN-11
Entering the Menus	EN-11
Accepting/Bypassing an Individual Menu Item	EN-11
Entering the .S.E.T.U.P. Menu	EN-12
Turning Display Hold, Totalize or Specific Gravity Mode On	EN-13
Exiting the .S.E.T.U.P. Menu	EN-13
Entering the .U.N.I.T. Menu	EN-13
Parts Counting	EN-14

TABLE OF CONTENTS (Cont.)

Calibration	EN-14
Span Calibration	EN-14
Linearity Calibration	EN-15
Applications	EN-16
Weighing	EN-16
Weighing with Tare	EN-16
Parts Counting	EN-17
Percent Weighing	EN-18
Establishing a New Reference Weight	EN-19
Exiting Percent Weighing	EN-19
Display Hold	EN-19
Exiting Display Hold	EN-20
Totalize	EN-20
Clear Exit Totalize	EN-21
Specific Gravity	EN-21
Clear Exit Specific Gravity	EN-22
Additional Features	EN-22
Weigh Below	EN-22
Lock Switch	EN-23
 4. MAINTENANCE	 EN-24
Cleaning	EN-24
Troubleshooting	EN-24
Error Codes List	EN-25
Accessories	EN-26
 5. TECHNICAL DATA	 EN-27
Specifications	EN-27
Warranty	EN-29

1. INTRODUCTION

The Scout *Pro* offers parts counting with auto optimization, display hold, totalize, % weighing and specific gravity mode. Models are available with ranges from 120g to 6000g.

Scout *Pro* standard features include:

- Battery or AC operation (AC adapter included)
- Density/Specific Gravity determination (certain models)
- Integral security bracket
- Programmable auto shut-off
- Span calibration masses included on certain models
- Optional USB or RS232 interface available

Safety Precautions

Please follow the safety precautions as listed:

CAUTION:



- Do not operate the balance around corrosive fumes.
- Use only the adapter provided with the balance.
- Do not try to service the Scout *Pro* balance.
- Before plugging in the balance, make sure that the voltage rating of the power adapter and the AC Adapter match.

2. INSTALLATION

Unpacking

Inform your Ohaus dealer if parts are missing.

Your Scout *Pro* package contains:

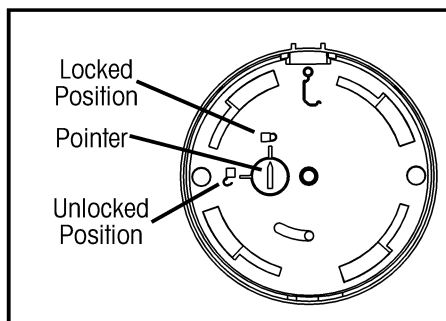
- Scout *Pro* Balance
- Warranty card
- AC Power Adapter
- Platform
- Instruction Manual
- Calibration Masses (on certain models)
- Draft shield (120g Model only)
- Specific Gravity Kit (on certain models)

Store the packaging material for future transport.

Installing Components

Releasing the Shipping Lock

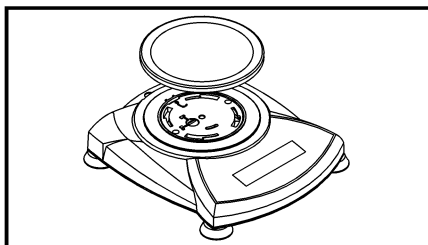
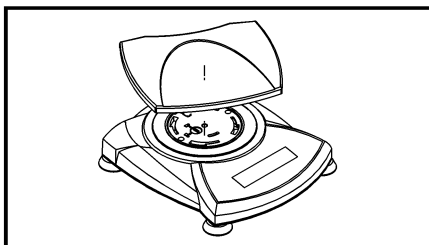
On top of the balance, turn the pointer 90 degrees counter-clockwise to unlock.



Releasing the Shipping lock.

Platform Installation

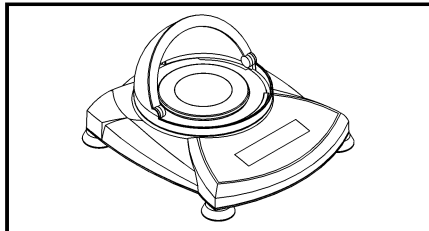
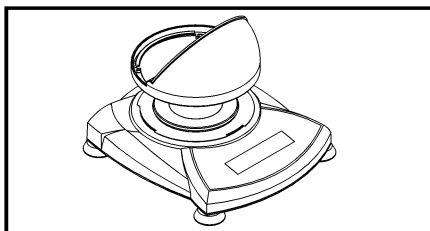
Balances with a rectangular platform are placed into the subplatform as shown and rotated counter-clockwise until it locks. Round platforms are placed straight down on subplatform.



Platform Installations.

Draft Shield Installation (120g Model)

Position the keyed draft shield on top of the balance and rotate it until it faces forward.



Installing Draft Shield.

Security Bracket

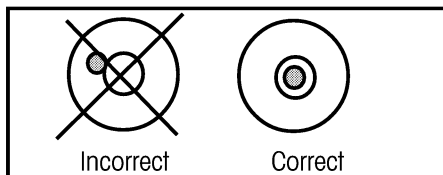
A security bracket is provided at the rear of the balance allowing the balance to be secured by an optional cable and lock accessory.

Selecting the Location

For best performance, the Scout *Pro* balance should be used in a clean, stable environment. Do not use the balance in environments with excessive drafts, with rapid temperature changes, near magnetic fields or near equipment that generates magnetic fields, or vibrations.

Balances with Level Adjustment

Balances containing leveling feet and a bubble level must be leveled before using. See illustration for correct leveling.



Bubble Level indicator

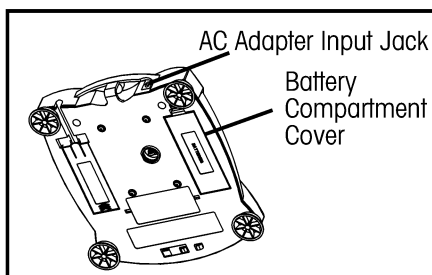
Connecting Power

Battery Installation

Install the Four "AA" batteries with polarity as shown in the battery compartment.

AC Adapter Installation

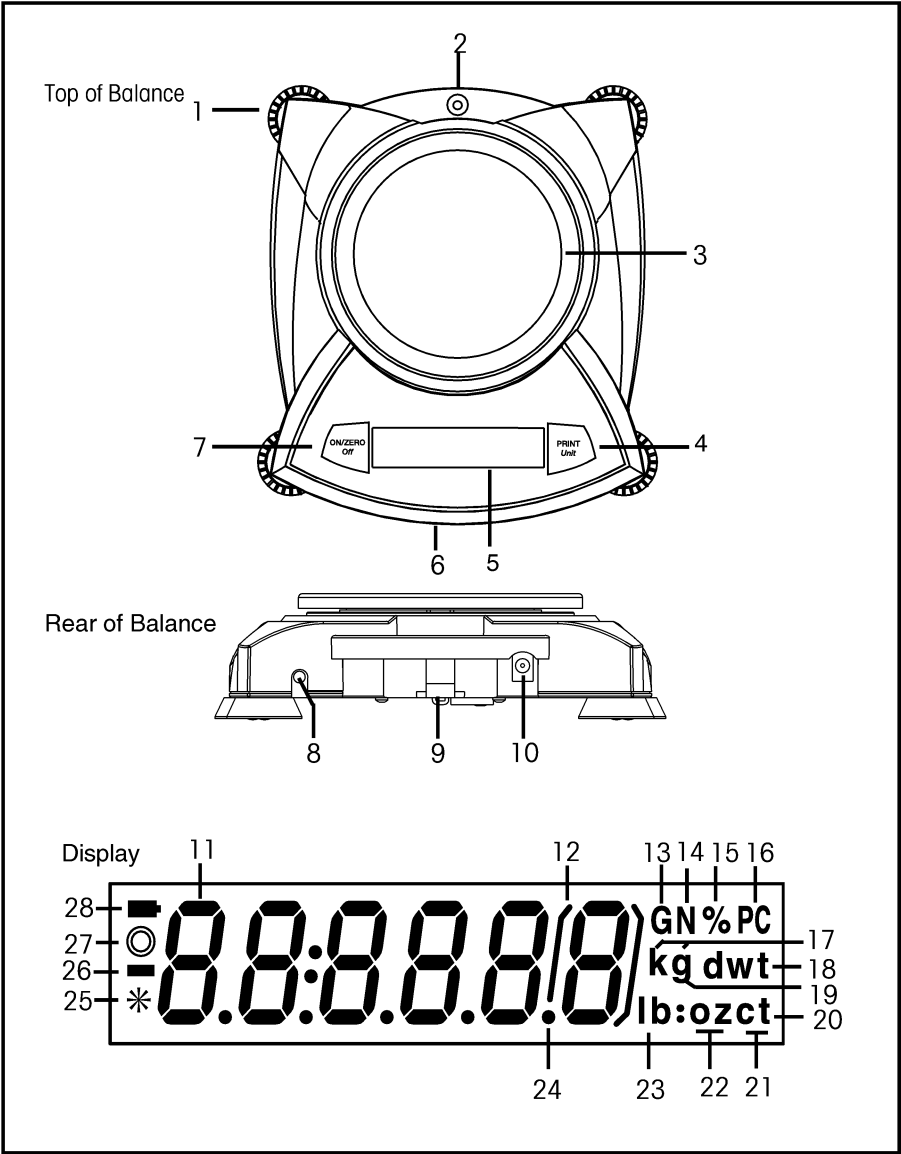
Plug the AC adapter into the jack at the rear of balance.



Battery and AC Power Connections

3. OPERATION

Overview of Controls and Display Functions



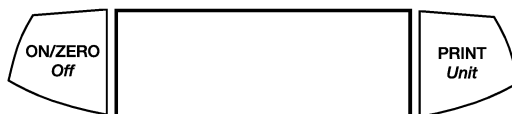
No.	Designation	Function
1.	Feet ¹	Provides leveling for certain models.
2.	Spirit Level ¹	Provides level indication.
3.	Platform	Weighing platform, either round or rectangular.
4.	PRINT <i>Unit</i> button	Prints data, scrolls through units, steps through menu options.
5.	Display	LCD display with icons.
6.	Lockswitch	Locks certain menu functions, located under balance.
7.	ON/ZERO <i>Off</i> button	On/Off, Zero, enters menu, accepts menu settings.
8.	USB or RS232 port	Optional kit for either RS232 or USB operation.
9.	Security Bracket	Part of balance for optional external cable and lock.
10.	Power Input Jack	Connector for AC adapter.
11.	7-segment LCD	Part of 6-digit LCD display.
12.	Brackets	Auxilliary indication.
13.	G	Indicates specific gravity
14.	N	Indicates weight in Newtons.
15.	%	Indicates percent weighing.
16.	PC	Indicates pieces during parts counting.
17.	kg	Indicates weight in kilograms. (certain models)
18.	dwt	(not used)
19.	g	Indicates weight in grams.
20/22.	oz †	(not used)
20.	†	Indicates weight in totalize mode (or tael in certain models).
21.	ct	(not used)
22.	oz	Indicates weight in ounces.
23/22.	lb:oz	(not used)
23.	lb	Indicates weight in pounds. (certain models)
24.	•	Decimal point.
25.	*	Stability indicator, indicates stable weight and Display hold when flashing.
26.	-	Negative sign.
27.	○	(not used)
28.	■	Battery indicator flashes when battery is down to approximately 20 minutes of power remaining.

NOTES: 1. Certain models are provided with leveling feet and spirit level.

2. Unit measurement varies by model.

Button Functions

Two switches provide the necessary functions to access a given menu, select a function and to turn it on or off. Functions are listed as follows:



ON/ZERO Off Button

Primary Function (ON/ZERO)- Turns on balance. If balance is on, zeros the display.

Secondary Function (Off)- Turns balance off, **OFF** will be displayed after button is held for 3 seconds. In Display Hold or Totalize mode, a long press exits the mode without turning the balance off.

Menu Function- An extended long press (>5 seconds) during power up will cause the balance to enter the Menu mode. A short press is used to accept a setting on a display.

PRINT Unit Button

Primary Function (PRINT)- Sends print command to interface port. If Display Hold or Totalize mode is active, a short press will enter that mode.

Secondary Function (Unit)- Press and hold scrolls through units. Release on desired unit.

Menu Function- Will bypass setting shown on display.

Symbols Used for Operation of the Balance

Symbols are used to simplify the setup and operation of the balance. A description of each symbol follows:



Press

The clock symbols adjacent to the finger symbol indicates the length of time to press a button.



1 second momentary press.



3 second extended press.



5 second extended press.



Panel control buttons used to initiate actions.



Displays are shown as they actually appear on the balance. A model with 200g capacity was used for the displays shown in this manual.

••• Indicates scrolling to a final display. The first and last displays are shown.

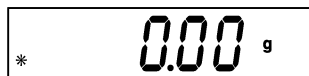


Indicates advances to next display.

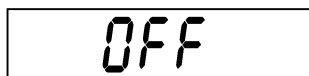
Turning the Balance On



•••

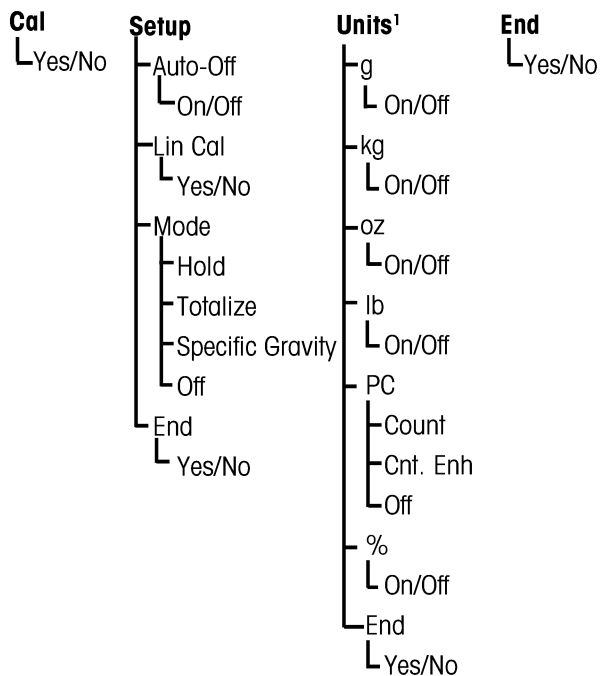


Turning the Balance Off



Navigating the Menus

Menu Structure



NOTES:

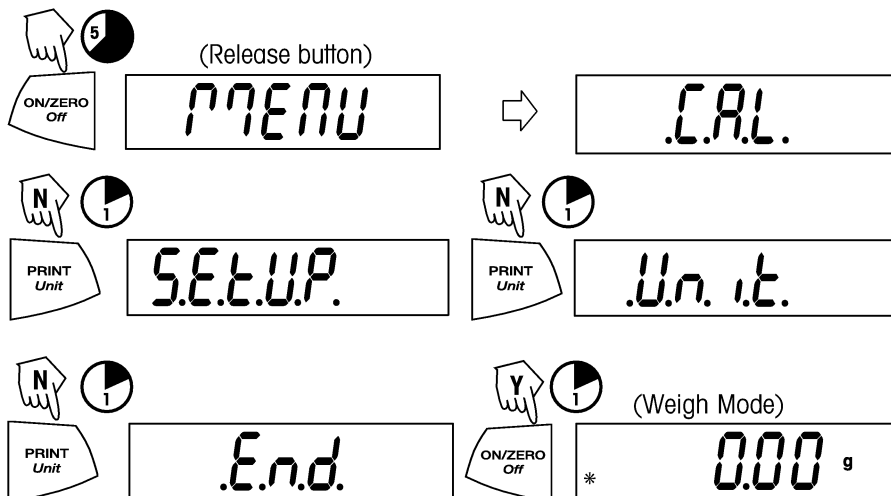
1. Refer to specification table for available units.

Entering the Menus

There are four main menus in the balance: **.C.A.L.**, **.S.E.T.U.P.**, **.U.N.I.T.S.** and **.E.N.D.**

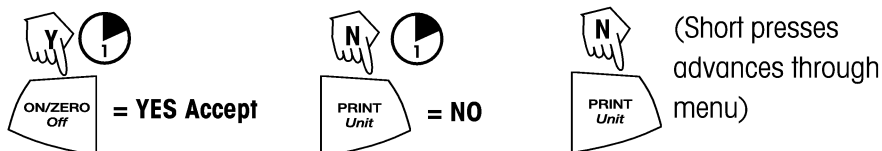
Start with the balance off and the Lock Switch off (see page 23).

The sequence is shown below.



Accepting / Bypassing an Individual Menu Item

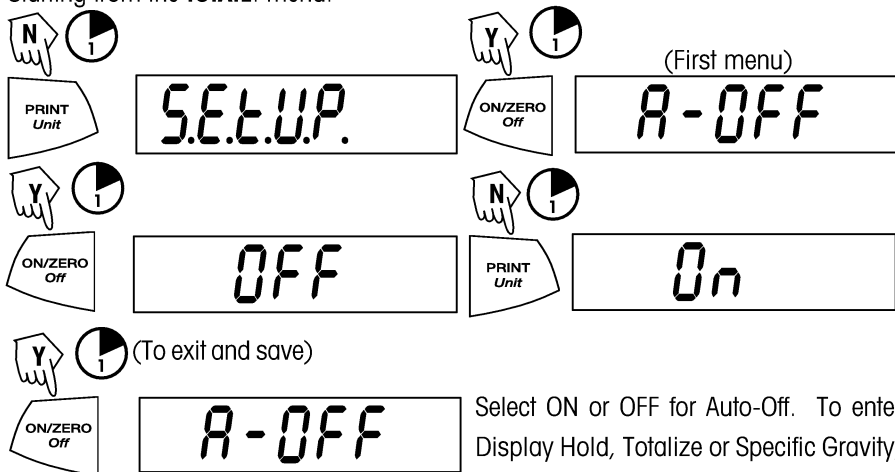
Start with menu item displayed.



Entering the **.S.E.T.U.P.** Menu

The **.S.E.T.U.P.** menu contains Auto-Off, Linearity Calibration, Mode (Display Hold, Totalize, Specific Gravity) and END. Auto-Off can be turned on or off. Display Hold, and Totalize require entering the Mode submenu.

Starting from the **.C.A.L.** menu.

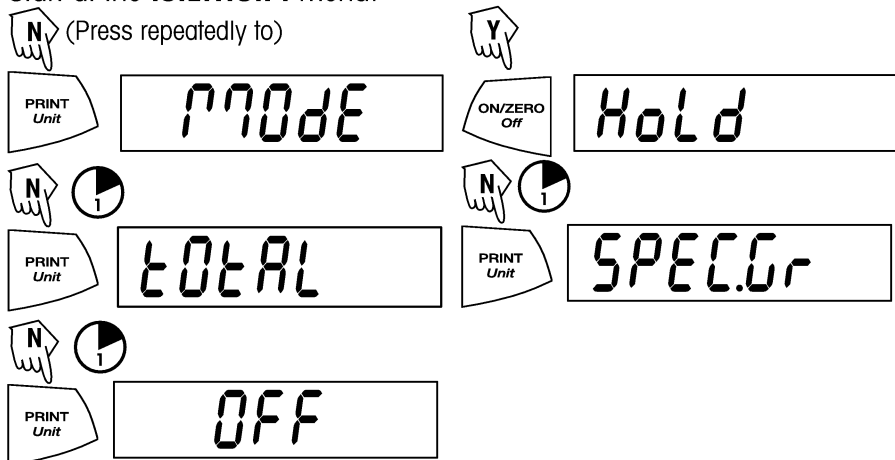


Select ON or OFF for Auto-Off. To enter Display Hold, Totalize or Specific Gravity, you must first enter the Mode sub-menu.

Turning Display Hold, Totalize or Specific Gravity Mode On

NOTE: Only one mode can be active at one time.

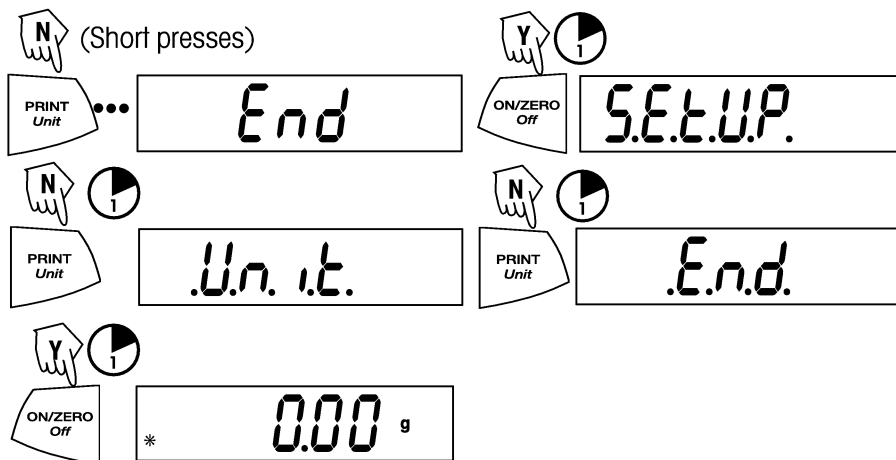
Start at the **.S.E.T.U.P.** menu.



Press YES to desired mode, then continue.

Exiting the **.S.E.T.U.P.** Menu

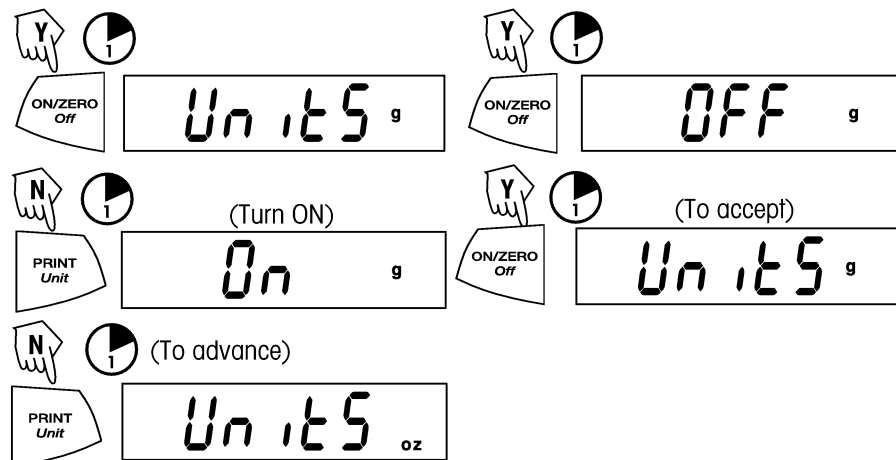
Select ON/OFF or YES/NO to desired menu items, proceed to **.E.N.D.** menu.



Entering the **.U.N.I.T.** Menu

The **.U.N.I.T.** menu contains units of measure, PC (parts counting), % weighing and END. Units vary with the model type. Determine which units are to be turned on or off.

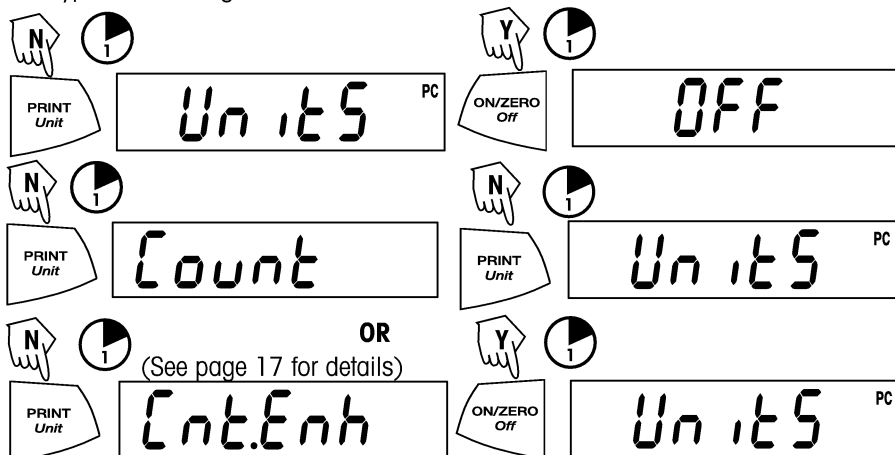
Start in the **.U.N.I.T.** menu. Select either ON or OFF for each unit.



NOTE: Repeated presses of **PRINT Unit** button will go through all units, you then may select ON or OFF. Parts Counting is slightly different.

Parts Counting

Two types of counting modes are available, standard or enhanced.



Exiting the .U.N.I.T. Menu

Use the same procedure as Exiting the .S.E.T.U.P. Menu.

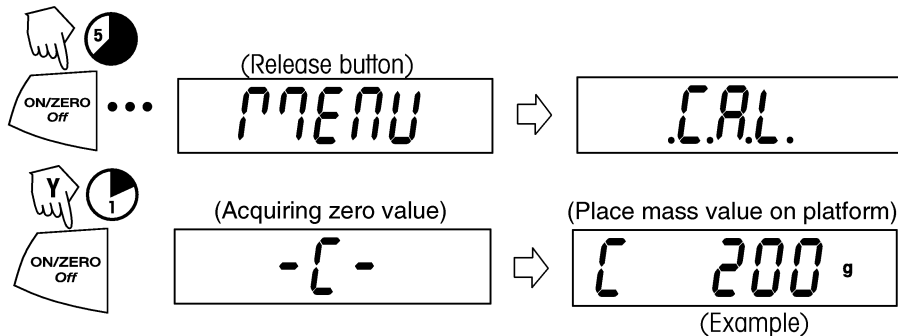
Calibration

Span Calibration

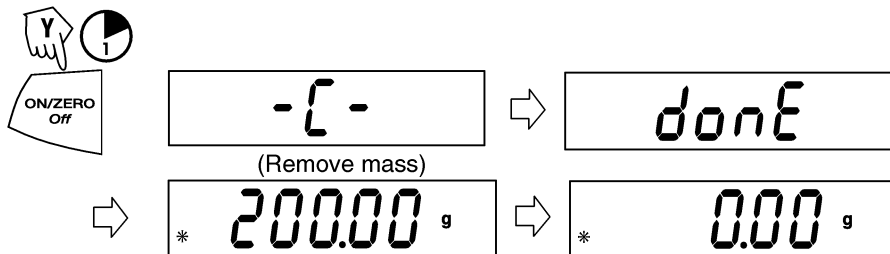
Span calibration uses two calibration points, zero and a specified calibration weight. Before beginning calibration, make sure the Lock Switch is off. Clear the platform.

NOTE: Value of calibration mass depends on capacity of balance. After calibration, the balance returns to the currently selected weigh mode.

Start with the balance OFF.



Span Calibration (Cont.)

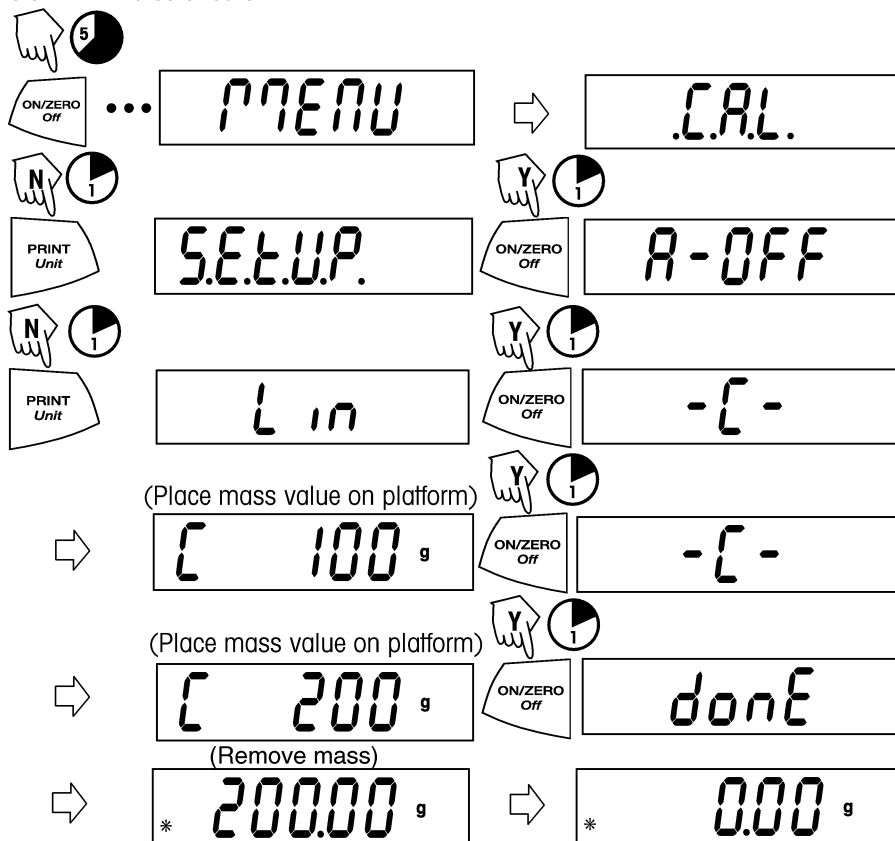


Linearity Calibration

Linearity calibration uses three calibration points; zero, mid-scale and full scale.

Lin Cal must be selected and set to YES in the **S.E.T.U.P.** Menu. Before beginning calibration, make sure the menu Lock Switch is off. Clear the platform.

Start with the balance OFF.

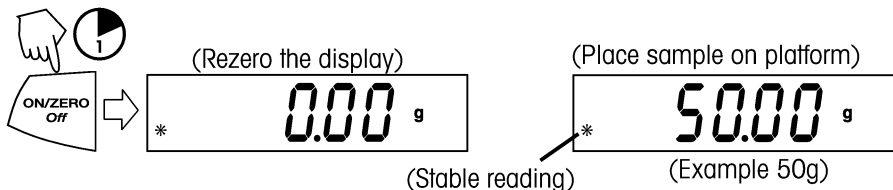


Applications

Scout Pro applications include: Weighing, Parts Counting, Percent Weighing, Display Hold, Totalize and Specific Gravity.

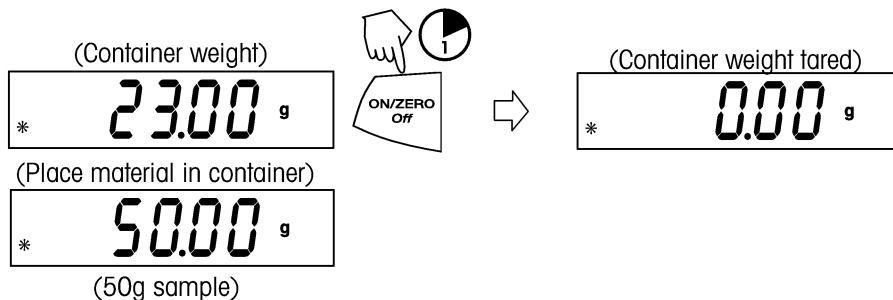
Weighing

Start with the balance on.



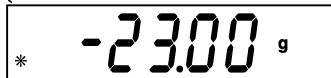
Weighing with Tare

Taring zeros the container weight. With the balance on, place an empty container on the platform. (Display example indicates a container weight of 23g.)



NOTE: Removing the container and material from the platform will cause the balance to display the container's weight as a negative number. The tared weight remains until **ON/ZERO Off** button is pressed again or the balance is turned off.

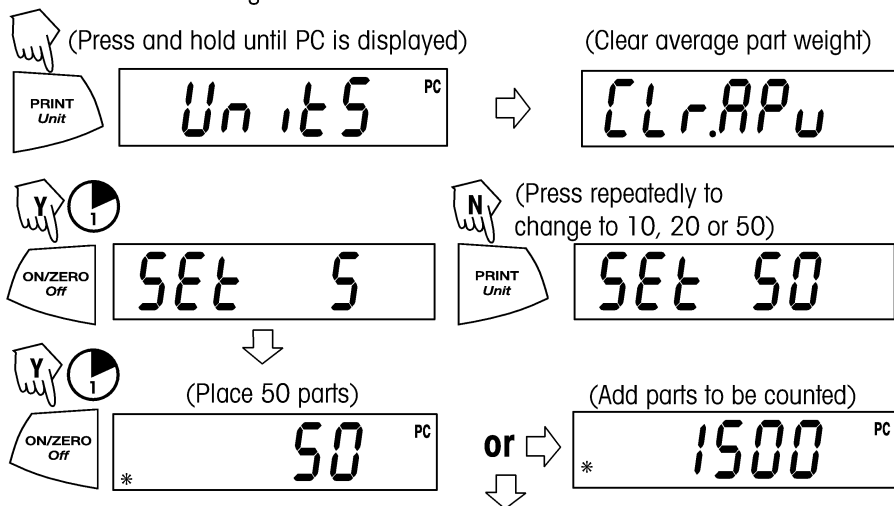
(Remove container with material)



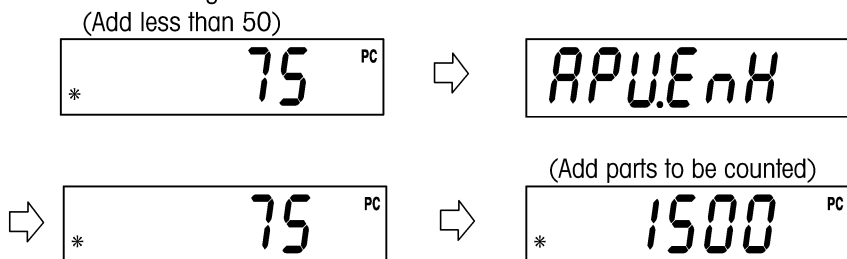
Parts Counting

Parts Counting is *enabled only* when PC is turned ON in the **.U.N.I.T.** menu. In parts counting mode, there are two modes of parts counting, normal and enhanced. In normal parts counting, the balance determines the quantity based on the average weight of the parts in the original reference quantity. In the enhanced mode, additional parts can be added to the platform equal to or less than the original number. The additional reference quantity produces a more accurate average part weight.

Standard Parts Counting



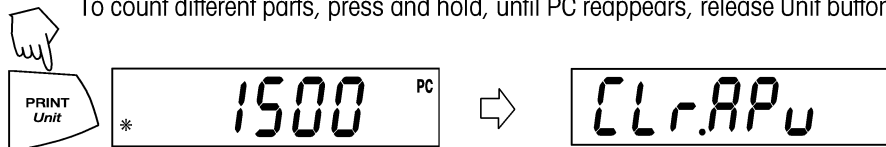
Enhanced Parts Counting



NOTE: The preceding procedure for enhanced counting can be repeated as many times as necessary providing the quantity added is less than the original entry.

Parts Counting (Cont.)

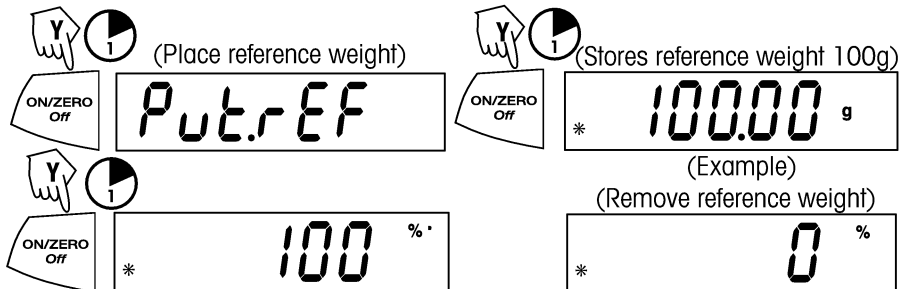
To count different parts, press and hold, until PC reappears, release Unit button.



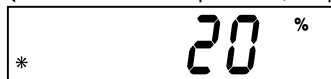
Percent Weighing

Percent Weighing is *enabled only* when Percent is turned ON in the **.U.N.I.T.** menu. Percent weighing permits placing a reference weight on the balance, then viewing other loads as a percentage of the reference. The reference weight equals 100%. Start in the weighing mode and zero the display.

(Press and hold until % is displayed)



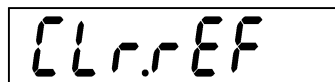
(Place load on the platform, display indicates percentage of reference weight.)



Establishing a New Reference Weight



Press and hold until % on the display reappears, then release.

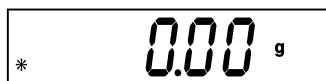


Repeat above procedure for new a reference weight.

Exiting Percent Weighing

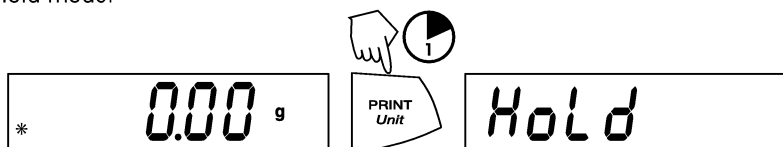


Press and hold until desired unit is displayed.



Display-Hold

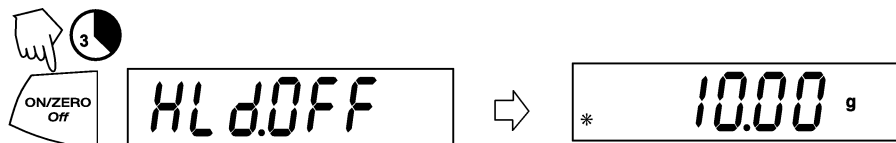
Display-Hold is *enabled only* when Hold is turned ON in the Mode submenu in the **.S.E.T.U.P.** menu. Display-Hold mode captures and stores the highest stable value. When displayed, the stable icon will blink. **NOTE:** Units cannot be changed when in Display-Hold mode.



Place item(s) on platform.



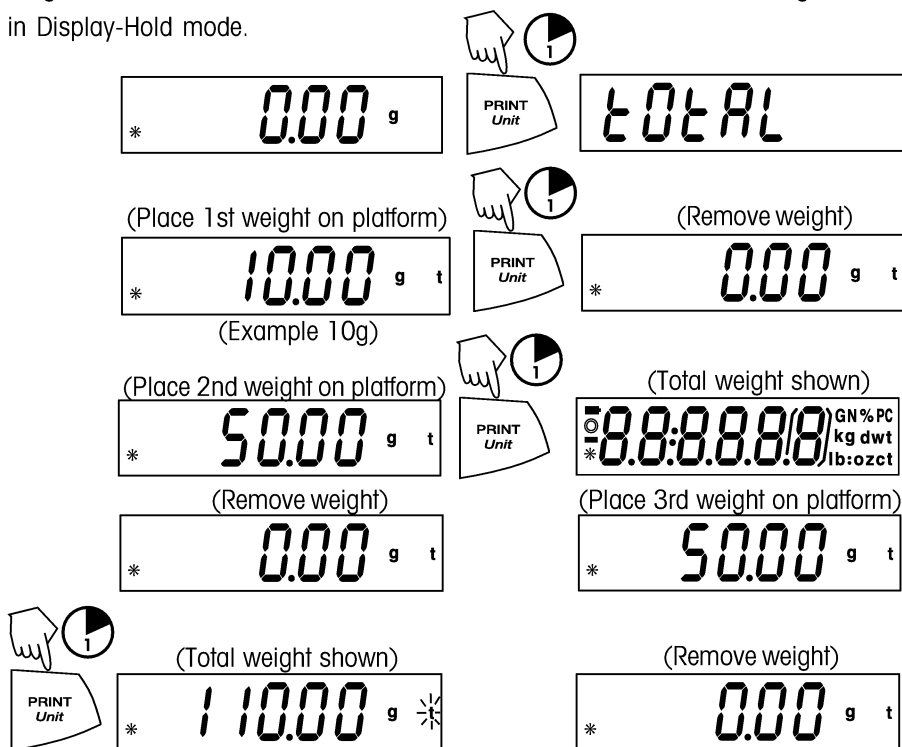
Exiting Display Hold



To return to display hold, repeat above procedure.

Totalize

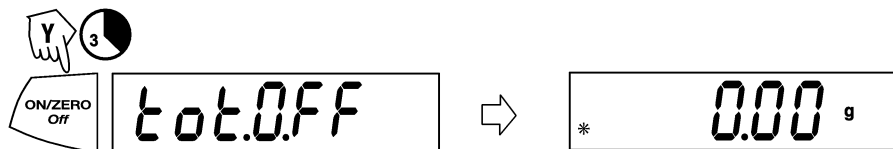
Totalize is *enabled only* when Total is turned ON in the Mode submenu in the **.S.E.T.U.P.** menu. Totalize allows storage of a series of weight measurements. Totalize mode has been initiated when "Y" and the current unit, i.e. (g) is displayed. When totalized weight is shown, the "Y" indicator will blink. **NOTE:** Units cannot be changed when in Display-Hold mode.



Total weight will remain on the display until weight is removed. The total weight remains in memory. Total is limited to 999999.

Clear/Exit Totalize

Performing this next step will erase all totalized memory.

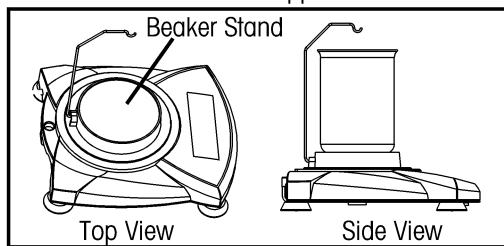


Specific Gravity (on certain models)

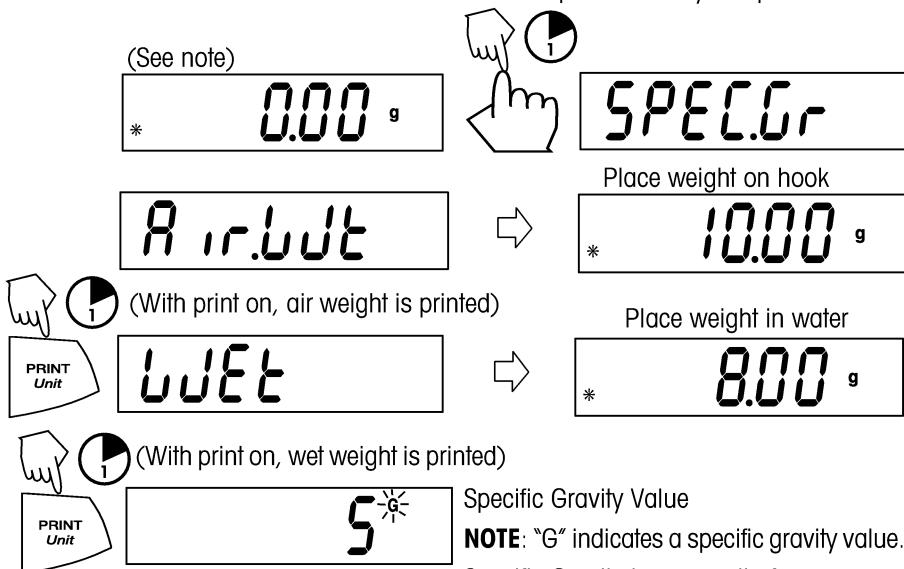
Specific gravity is *enabled only* when SPEC.Gr is turned ON in the Mode submenu in the **.S.E.T.U.P.** menu. The Specific Gravity mode allows calculating the specific gravity of a sample. **SPEC.GR mode must be turned ON before removing platform and installing hook.** Prepare the balance as shown. Remove the balance platform, insert the hook and install the beaker stand. Beaker is not supplied.

The sample is weighed in air suspended from the hook and then weighed in water. The formula is

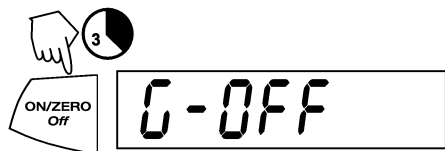
$$\frac{\text{dry wt}}{\text{dry wt} - \text{wet wt.}}$$



Specific Gravity Setups



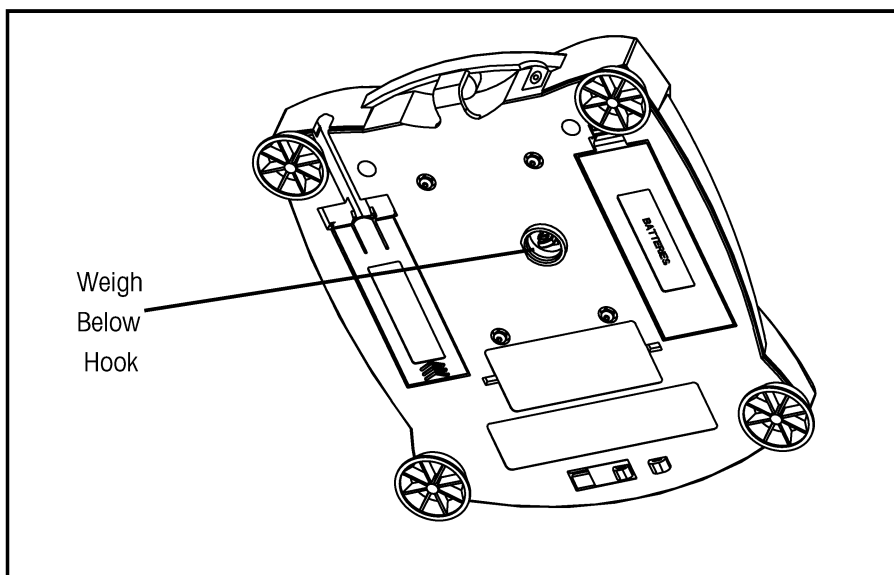
Clear/Exit Specific Gravity



Additional Features

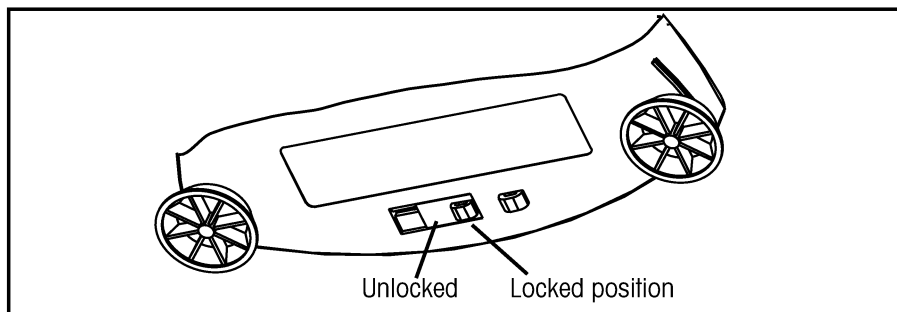
Weigh Below

Scout Pro permits below balance weighing for applications such as specific gravity/density determination. The balance is normally elevated, supported on all feet and leveled. A fine wire is attached to the built-in hook at the bottom of the balance (see illustration).



Lock Switch

The Lock Switch is used to lock out the menu mode preventing unauthorized changes. To lock the menus, position the Lock Switch next to the tab on the bottom of the balance as shown.



Lock Switch

4. MAINTENANCE

Cleaning

To ensure proper balance operation, keep the housing and platform clean. If necessary, a cloth dampened with a mild detergent may be used. Check under the platform for debris and remove. Keep calibration masses in a safe dry place. Unplug the AC Adapter when not in use. For long term storage, remove the batteries.

Troubleshooting

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
No display.	1. Power Adapter not connected. 2. Batteries are exhausted.	1. Connect AC Adapter. 2. Replace batteries.
Battery Indicator is flashing.	Batteries are weak.	Replace batteries.
Incorrect weight reading.	1. Balance out of calibration. 2. Balance was not rezeroed before weighing.	1. Calibrate the balance. 2. Press the ON/ZERO Off button with no weight on the platform, then weigh item.
Calibration procedures do not work.	Incorrect calibration masses being used.	1. Use correct masses. 2. See error codes note ERR4.
Unable to display weight in a particular weighing unit.	1. Weighing unit not activated in menu. 2. Mode prevents unit change.	1. Use Units menu to set desired units ON. 2. Exit Hold or Totalize mode.
Balance readings unstable.	Balance location may have drafts from air conditioning vents or vibration from other appliances nearby affecting operation.	Either move or shield the balance from external air currents or vibration.
Error code is displayed.	Various internal and external problems	Review error code table and take appropriate action.

Error Codes List

When internal and some external problems occur with the balance, the internal software will display messages as error codes. Explanations are given for possible problems. Try remedies in order indicated.

Error Codes

- | | | |
|--------------|---------------|--|
| Err 1 | chEct | Invalid checksum data
a) Cycle balance ON/OFF,
b) Return balance for servicing. |
| Err 2 | LoAd | Overload (>cap+90d) or Underload
a) Remove load,
b) Check shipping lock,
c) Recalibrate. |
| Err 4 | WEIght | Incorrect calibration weight
a) Use correct calibration weights,
b) Check environmental conditions. |
| Err 5 | 999999 | Displayed value >99999
a) Exit application,
b) Rezero balance. |
| Err 6 | count | Parts counting error - balance exits parts counting
a) Exit application,
b) Rezero balance. |
| Err 8 | FULL | RS232 buffer is full
a) Cycle ON/OFF,
b) Check RS-232 settings in balance and computer. |
| Err 9 | dAtA | Internal data error. The next button press or a 5 second time-out causes the balance to turn off
a) Cycle ON/OFF,
b) Return balance for servicing. |

Accessories

	Part No.
RS232 Interface Kit (includes cable)	71147376
USB Interface Kit (includes cable)	71147377
Security Device	76288-01
Hard Shell Carrying Case	77256-01
Impact Printer	SF42
Impact Printer Paper 5 pack	78204-01
Cable for SF42 Printer	AS017-06
Scoops: Aluminum,	
3.62 x 4.50 x 1.0"/9.20 x 11.34 x 2.54 cm	4590-10
Black anodized, aluminum,	
3.62 x 4.50 x 1.0"/9.20 x 11.34 x 2.54 cm	4590-30
Aluminum,	
1.5 x 2.00 x 0.43"/3.81 x 5.08 x 1.11 cm	5076-00
Gold anodized aluminum,	
2.25 x 3.00 x 0.75"/5.71 x 7.62 x 1.90 cm	5077-00
Calibration Masses:	
See specification table for required masses.	
50g	53054-00
100g	51015-05
200g	51025-06
300g	51035-05
500g	51055-06
1000g	51016-06
2000g	51026-02
AC Adapters:	
120V/60Hz USA	12102320
230V/50Hz Europe	12102321
230V/60Hz Australian	12102323
230V/50Hz UK	12102322
100V/50Hz Japan	12102324
230V/60 Hz China	12104881

5. TECHNICAL DATA

Specifications

Item No.	SPx123	SPx202	SPx402	SPx602	SPx401	SPx601	SPx2001	SPx4001	SPx6001	SPx6000
Capacity (g)	120	200	400	600	400	600	2000	4000	6000	6000
Span Calibration Mass (g)	100	200	200	300	200	300	2000	4000	6000	4000
Linearity Calibration Mass (g)	50	100	200	300	200	300	1000	2000	3000	3000
	100	200	400	600	400	600	2000	4000	6000	6000
Readability (g)	0.001	0.01			0.1					1.0
Repeatability (Std. dev.)(g)	0.003	0.01			0.1					1.0
Linearity (g)	±0.003	±0.01		±0.02	±0.1				±0.2	±1.0
Weighing modes	%, Parts Counting - Units, see capacity/readability table									
Tare range	To capacity by subtraction									
Over range capacity	Capacity +90d									
Stabilization time	3 seconds									
Operating temp. range	50° - 104°F / 10° - 40°C									
Power requirements	AC Adapter (supplied) or 4 AA batteries (not included)									
Calibration	digital calibration from keypad									
Display (in/mm)	LCD (0.6 / 15 high digits)									
Pan size (in/mm)	4.7 / 120 diam.					6.5 x 5.6 / 165 x 142				
Dimensions WxHxD (in/mm)	7.5 x 2.2 x 8.3 / 192 x 54 x 210									
Net Weight (lb/kg)	2.0 / 0.9	1.5 / 0.7				1.8 / 0.8				

Capacity x Readability

	SPx123	SPx202	SPx402	SPx602	SPx401	SPx601	SPx2001	SPx4001	SPx6001	SPx6000
gram g	120.00 x 0.001	200.00 x 0.01	400.00 x 0.01	600.00 x 0.01	400.0 x 0.1	600.0 x 0.1	2000.0 x 0.1	4000.0 x 0.1	6000.0 x 0.1	6000.0 x 1
ounce oz	4.23290	7.0550	14.1095	21.1645	14.110	21.165	70.550	141.095	211.645	211.65
avoirdupois	x 0.00005	x 0.0005	x 0.0005	x 0.005	x 0.0005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.05
pound lb				1.32280		1.3230	4.4090	8.8185	13.2280	13.230
avoirdupois				x 0.00005		x 0.0005	x 0.0005	x 0.005	x 0.0005	x 0.005
kilogram kg							2.0000	4.0000	6.0000	6.000
							x 0.0001	x 0.0001	x 0.0001	x 0.001
newton N	1.17680	1.9613	3.9227	5.8840	3.923	5.884	19.613	39.227	58.884	58.84
	x 0.00001	x 0.00001	x 0.0001	x 0.0001	x 0.001	x 0.001	x 0.001	x 0.001	x 0.001	x 0.01

NOTE: SPGxxxx models only contain SI units.

LIMITED WARRANTY

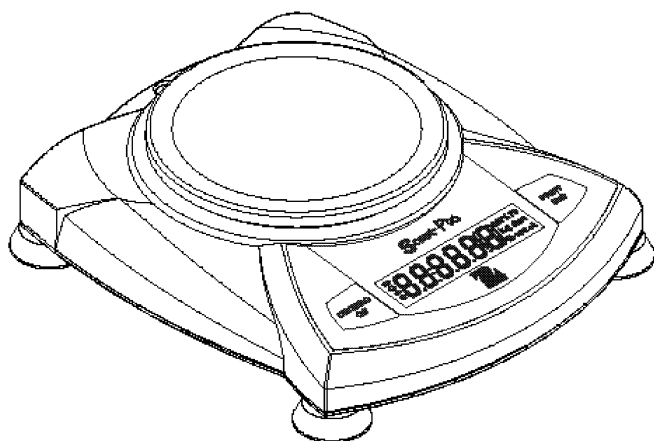
Ohaus products are warranted against defects in materials and workmanship from the date of delivery through the duration of the warranty period. During the warranty period Ohaus will repair, or, at its option, replace any component(s) that proves to be defective at no charge, provided that the product is returned, freight prepaid, to Ohaus.

This warranty does not apply if the product has been damaged by accident or misuse, exposed to radioactive or corrosive materials, has foreign material penetrating to the inside of the product, or as a result of service or modification by other than Ohaus. In lieu of a properly returned warranty registration card, the warranty period shall begin on the date of shipment to the authorized dealer. No other express or implied warranty is given by Ohaus Corporation. Ohaus Corporation shall not be liable for any consequential damages.

As warranty legislation differs from state to state and country to country, please contact Ohaus or your local Ohaus dealer for further details.



スカウトプロ取扱説明書



FCC ノート:

この機器は、FCCPart15に基準に基づくクラスBデジタル装置です。

これらの規定は、機器が家庭環境で使用された時に、電波妨害に対する適切な保護を提供するように示されています。この機器は無線周波数エネルギーを生成、使用、放射することができますので取扱説明書に従って準備し、使用されなければ、ラジオ・通信への電波妨害を引き起こす恐れがあります。しかしながら、特定の設置をすればそのような妨害が起こらないという保証はございません。仮に電源を ON/OFF にすることによって、この機器がラジオ又はテレビの受信を妨害するようなことが生じた場合は、ユーザーは下記に示された1つ又はそれ以上の方法で阻止するように努めなければいけません。

- 受信アンテナを再設置又は、違う方向に向ける
- この機器と受信機の距離を離す
- 受信機が接続されている回路とは別のコンセントに接続する

このクラス B デジタル機械はカナダの ICES-003 に従うものです。

目次

1.	はじめに	JP-3
	安全にご使用していただくために	JP-3
2.	設置	JP-3
	開梱	JP-3
	組立て	JP-4
	ロックの解除	JP-4
	ひょう量皿の設置	JP-4
	設置場所	JP-5
	天びんの水平調整	JP-5
	電源	JP-5
	電池の設置	JP-5
	AC アダプタの設置	JP-5
3.	操作	JP-6
	天びんとディスプレイの外観図	JP-6
	ボタンの機能	JP-8
	天びんの操作に役立つ記号	JP-9
	天びんの電源を ON にする	JP-9
	天びんの電源を OFF にする	JP-9
	メニューの案内	JP-10
	メニュー構成	JP-10
	メニューの開始	JP-11
	各々のメニュー項目の登録／選択	JP-11
	S.E.T.U.P メニューの開始	JP-12
	表示値ホールド、合計又は比重測定を ON にする	JP-12
	S.E.T.U.P メニューを終了させる	JP-13
	U.N.I.T メニューを開始する	JP-13
	個数計算	JP-14
	校正	JP-15
	1 点校正	JP-15
	2 点校正	JP-16
	アプリケーション	JP-17
	計量	JP-17
	風袋引き	JP-17
	個数計算	JP-18
	パーセント計量	JP-19
	基準サンプル重量を設定する	JP-19
	パーセント計量を終了させる	JP-19
	表示値ホールド	JP-20
	表示値ホールドを終了させる	JP-21
	合計	JP-21
	合計の消去／終了	JP-22
	比重測定	JP-22
	比重測定の消去／終了	JP-23
	付属機能	JP-23

	床下計量.....	JP-23
	ロックスイッチ.....	JP-24
4.	メンテナンス.....	JP-25
	クリーニング.....	JP-25
	トラブルシューティング.....	JP-25
	エラーコードリスト.....	JP-26
5.	テクニカルデータ.....	JP-27
	仕様.....	JP-27
	製品保証に関して.....	JP-28

1. はじめに

この度は当社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

当製品は個数計算、自動個数補正機能、表示値ホールド機能、合計、パーセント計量、比重測定機能を装備しており、200g から 6000g のひょう量のモデルを用意しております。

標準/オプション機能について：

- アルカリ電池、又は AC アダプタの 2 電源方式（AC アダプタは標準装備です）
- 比重測定キット（一部モデルを除く）
- 自動電源OFF機能
- スパン校正用分銅標準装備（ひょう量 200g, 400g, 600g モデルのみ）
- USB インタフェイス(別売)又は RS232C インタフェイス（別売）

安全にご使用いただくために

お使いになる前に下記の注意事項をよくお読みください。

注意：



- 腐食性のガスが発生するところで、天びんを使用しないでください
- AC アダプタは標準装備品以外使用しないでください
- スカウトプロ天びんをお客様自らで修理、改造しないでください
- 天びんに電源を入れる前に AC アダプタの電圧とプラグの形状を確認してください

2. 設置

開梱

機器が輸送中に損傷していないか確認してください。部品が不足しているなど不都合がございましたら直ちにご購入代理店までご連絡ください。

標準装備品：

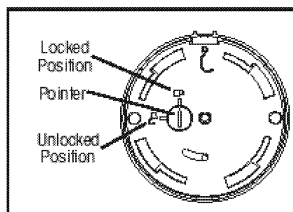
- 天びん本体
- 保証書
- AC アダプタ
- ひょう量皿
- 取扱説明書
- 校正用分銅（ひょう量 200g, 400g, 600g モデルのみ）
- 比重測定キット（一部モデルを除く）

梱包材料は全て保管しておいてください。機器が輸送される場合の保護に最適です。

組立て

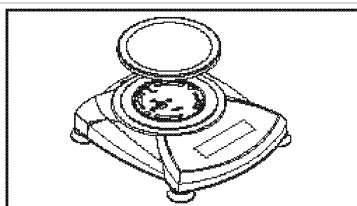
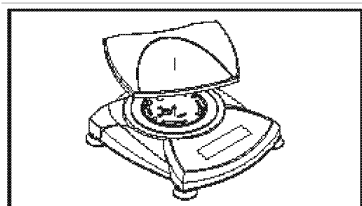
ロックの解除

天びん本体上部のダイヤル（Pointer）を解除（Unlock）位置まで反時計回りに90度回転させます。



ひょう量皿の設置

角皿付の天びんはひょう量皿を図で示されたとおり設置し、ロックされるまで反時計回りに回転させます。（固いですが、カチッと止まるまで回転させてください）丸皿は真直ぐ穴に差し込んで設置してください。

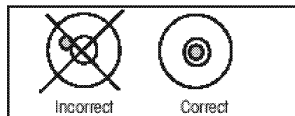


設置場所

天びんは常に清潔で安定した場所でご使用ください。強い風、磁場、又は磁場を発生させる機器の周辺、急激に温度変化する場所、振動、回転又は往復運動する機器の周辺には設置しないで下さい。

天びんの水平調整

天びんは使用する前に、水平調整脚、水準器で水平に調整されなければなりません。正確な水平調整の為に図を参照し、気泡が真中にくるように4つの水平調整脚を回し調整してください。



水準器

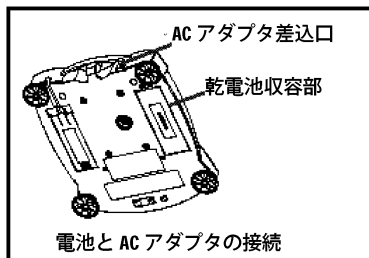
電源

電池の設置

単3電池4個を正確に天びん底面右側の電池収容部分に設置してください。

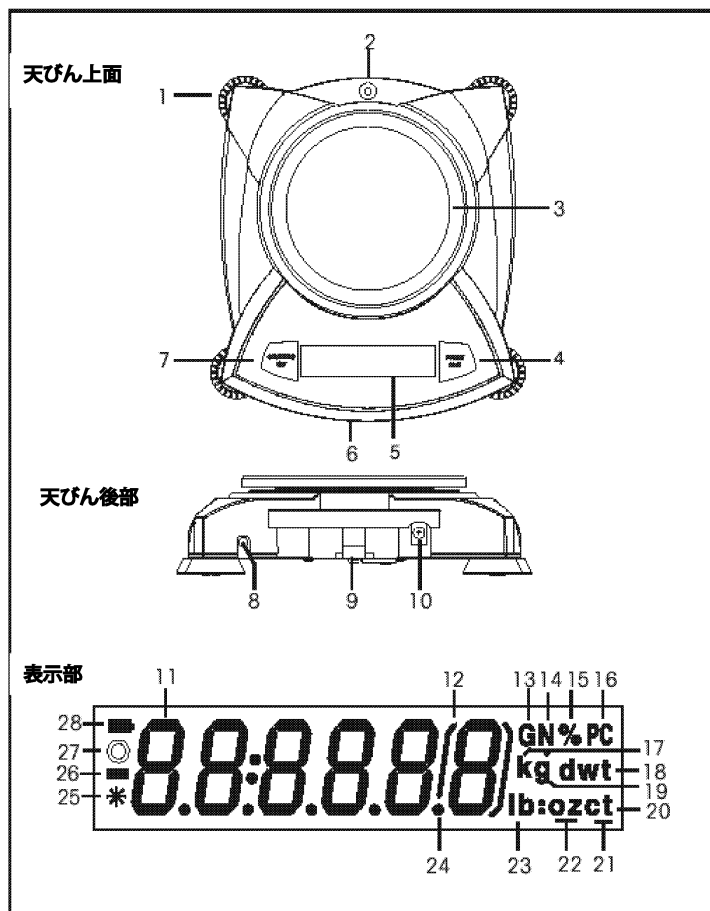
ACアダプタの設置

ACアダプタを天びん後部の差込み口に差込みます。



3. 操作

天びんと表示部の外観図

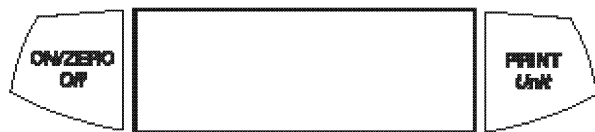


No.	名 称	機 能
1	調整脚	水平調整ができます
2	水準器	水平状態を示します
3	ひょう量皿	計量用ひょう量皿、丸型、角型があります
4	Print/Unit ボタン	計量値の印刷、単位の変更をします
5	表示部	アイコン付き LCD 表示部
6	ロックスイッチ	特定のメニュー機能をロックします 本体の裏面に装備されています
7	ON/ZERO Off ボタン	電源の On/Off、ゼロ調整、風袋引き、メニューの開始、 メニュー設定の決定
8	USB 又は RS232 ケーブル口	RS232 又は、USB 用のケーブル取り出し口
9	盗難防止用ブラケット	外付けケーブルと鍵を取り付ける部分
10	電源差込口	AC アダプタの接続
11	7 セグメント LCD	6 桁の 7 セグメント LCD 表示部
12	ブラケット	補助の表示（使用しません）
13	G	比重測定
14	N	ニュートン
15	%	パーセント
16	PC	個数単位
17	kg	キログラム（一部モデル除く）
18	d w t	ペニーウエイト（未使用）
19	g	グラム
20/22	oz t	トロイオンス（未使用）
20	t	合計モード
21	ct	カラット
22	oz	オンス（未使用）
23/22	Lb:oz	ポンドオンス（未使用）
23	lb	ポンド（未使用）
24	.	小数点
25	*	安定表示、安定した重量を表示します。点滅時は表示値が 保持されます。
26	—	マイナス（負）表示
27		（使用しません）
28		乾電池切れまで約 20 分を下回ると乾電池表示が点灯します。

・注意： 使用できる計量単位はモデルによって異なります。

ボタンの機能

2つのボタンはメニューへ入る、機能の選択、電源の ON/OFF に使用します。
機能の詳細は下記をご参照ください。



ON/ZERO OFFボタン

第1の機能 (On-Zero) - 天びんの電源をOnにする - 表示値のゼロリセット

第2の機能 (off) - 天びんの電源をOffにする。ボタンを 3 秒長押しした後に OFF が表示されます。表示値ホールド又は、合計モードの時にボタンを長押しすると、天びんの電源を切らずにそれぞれのモードを終了させることができます。
--

メニュー機能 -天びんの電源が切れている時に、さらに長くボタンを押しつづける (5 秒以上) と、メニューを開始することができます。メニューモード時に短くこのボタンを押すと、表示された設定を決定したことになります。
--

PRINT Unitボタン

第1の機能 (PRINT) - インタフェイスのポートへプリントコマンドを送信します。表示値ホールド、又は合計モードの設定をONにしている時に短くこのボタンを押すと、そのモードを開始することができます。
--

第2の機能 (Unit) - 長押しすると単位をスクロールで表示することができます。選択したい単位が表示されたらボタンから指を離してください。
--

メニュー機能 -表示部に表示されている設定を次にすすめることができます。

天びんの操作に役立つ記号

記号は天びんのセットアップ、又は操作を簡単にするのに役立ちます。記号の詳細は下記の通りです。



押す

指の記号の隣にある時計の記号はボタンを押し続ける時間を示しています。



1 秒、瞬間的に押します。



3 秒長押しします。



5 秒長押しします。



最初の操作に使うバツ初操作ボタン



表示例は天びん上の実際の表示が記載されています。この取扱説明書では、200g モデルの表示例が記述されています。

... 最後の表示へ画面移動することを示します。

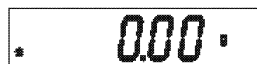


次の表示へ進むことを示します。

天びんの電源をOnにする



...

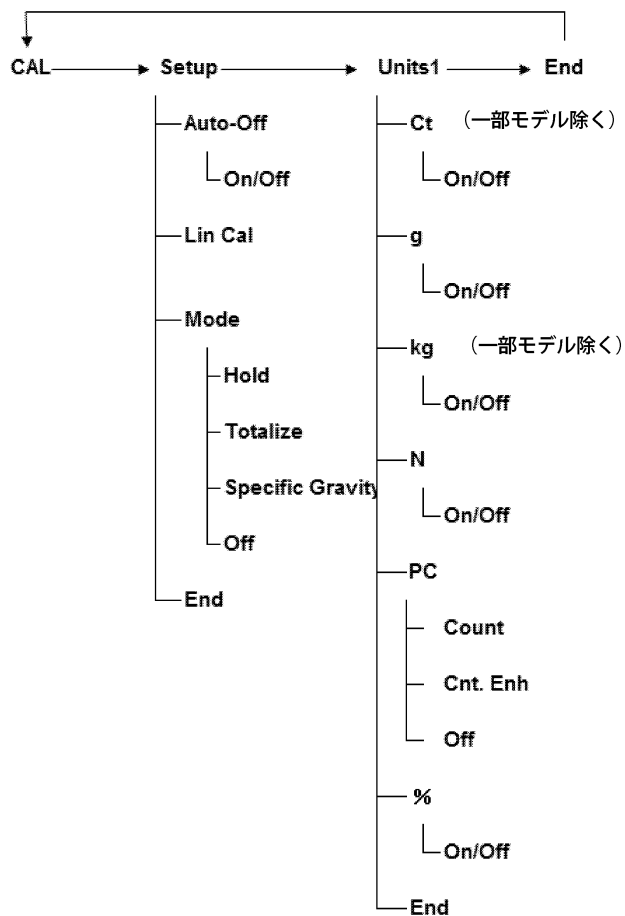


天びんの電源をOffにする



メニューの案内

メニュー構成



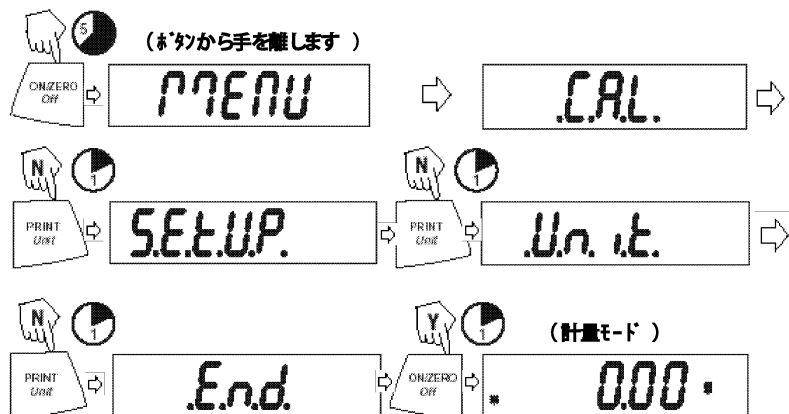
ノート:使用することができる単位については、仕様の表をご参照ください。

メニューの開始

天びんには 4 つのメインメニュー：.C.A.L. (校正)、.S.E.T.U.P (セットアップ)、.U.N.I.T.S. (単位)、.E.N.D. (終了) があります。

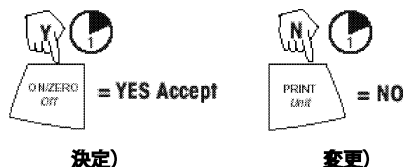
天びんの電源を OFF にし、ロックスイッチを OFF (23 ページ参照) にしてから始めてください。

下記のとおり表示されます。



各々のメニュー項目の登録／選択

表示されたメニュー項目から開始してください。

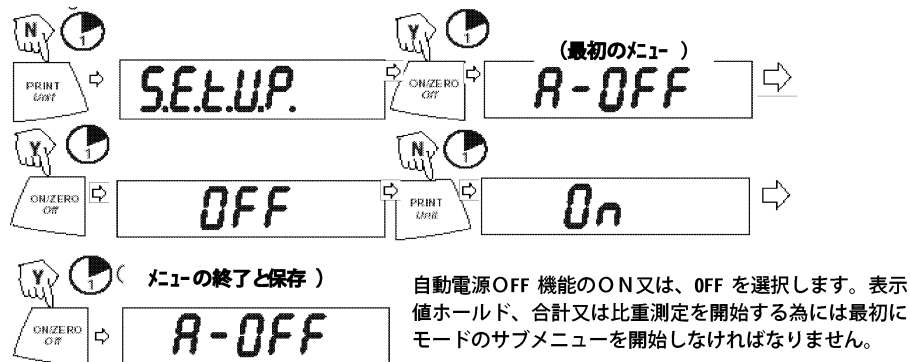


(ボタンを短く押すと、メニューを進めることができます)

.S.E.T.U.P.メニューの開始

.S.E.T.U.P.メニューには自動電源OFF機能、2点校正、モード（表示値ホールド、合計、比重測定機能）と終了があります。自動電源OFF機能はON又はOFFに設定することができます。表示値ホールドと合計はモードのサブメニューから開始することが必要です。

JP-11 ページの.C.A.L.メニューから開始します。



表示値ホールド、合計又は比重測定モードをONにする

ノート： 1度に1つのモードだけ実行させることができます。

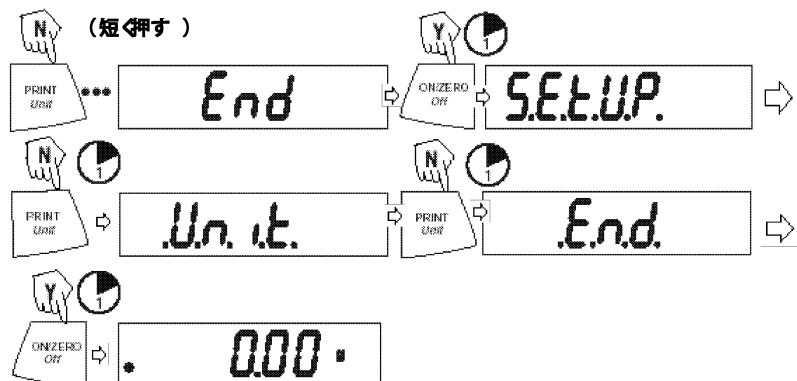
.S.E.T.U.P.メニューから開始します。



(実行させたいモードでYES ON/ZERO OFF ボタン)を選択し、操作を続けます)

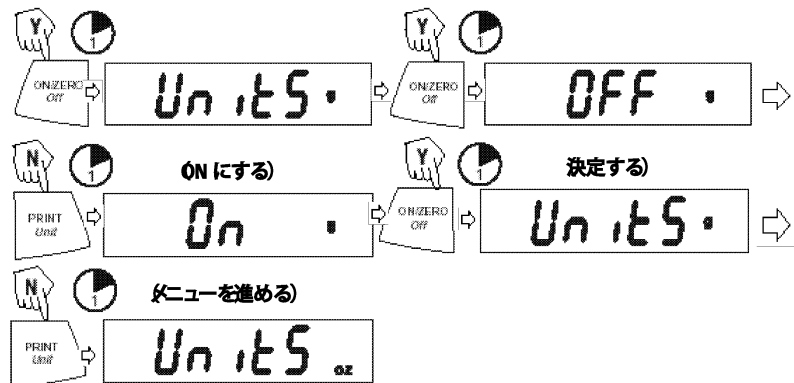
.S.E.T.U.P.メニューを終了させる

実行させたいメニューを ON/OFF 又は YES/NO で選択して、.E.N.D.メニューまで進めます。



.U.N.I.Tメニューを開始する

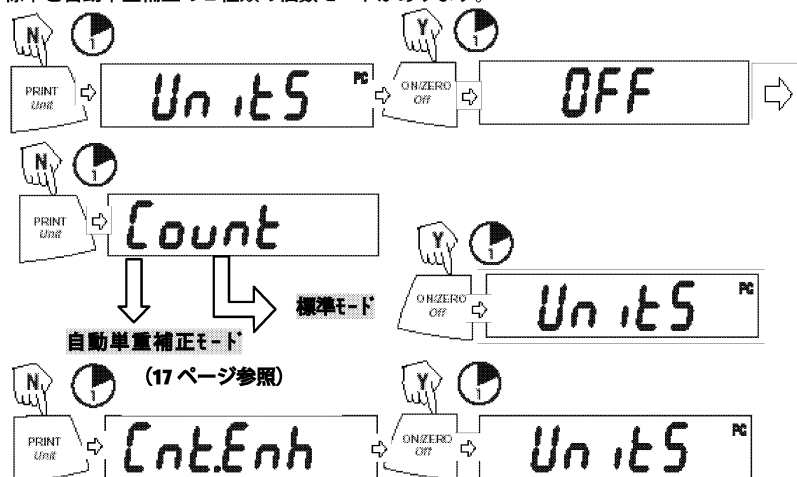
.U.N.I.Tメニューには計量単位, PC (個数計算), %計量と終了が含まれます。天びんで使用することができる単位はモデルによって異なります。どの単位を ON また OFF にするか決定することができます。JP-11 ページの .U.N.I.T.メニューから開始します。それぞれの単位の ON 又 OFF を選択します。



ノート:PRINT Unit ボタンを繰り返し押すことで全ての単位設定画面に進むことができますのでそこでそれぞれの単位の ON 又は OFF を選択することができます。個数計算の設定は少し異なります

個数計算

標準と自動単重補正の2種類の個数モードがあります。



.U.N.I.Tメニューを終了させる

.S.E.T.U.Pメニューを終了させる方法と同じ手順を行います。

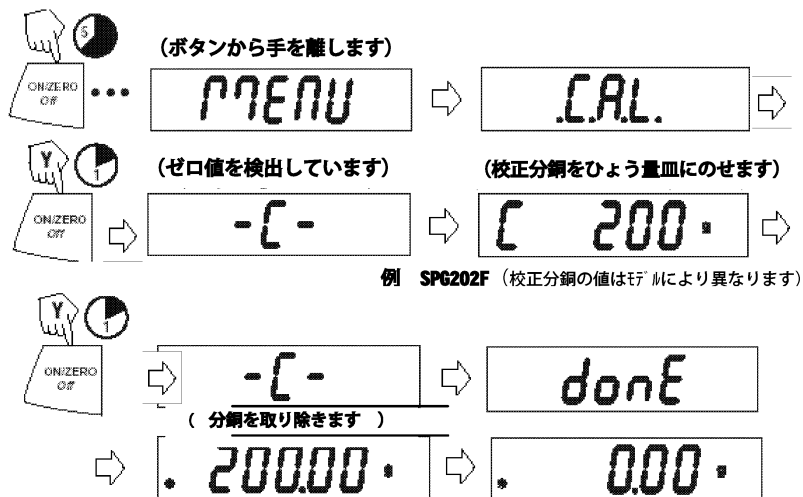
校正

1点校正

1点校正はゼロと特定の校正重量値の2つの校正点で行います。校正を始める前にロックスイッチがOFFになっていることを確認してください。(JP-23 ページ参照) ひょう量皿から被計量物を除いてください。

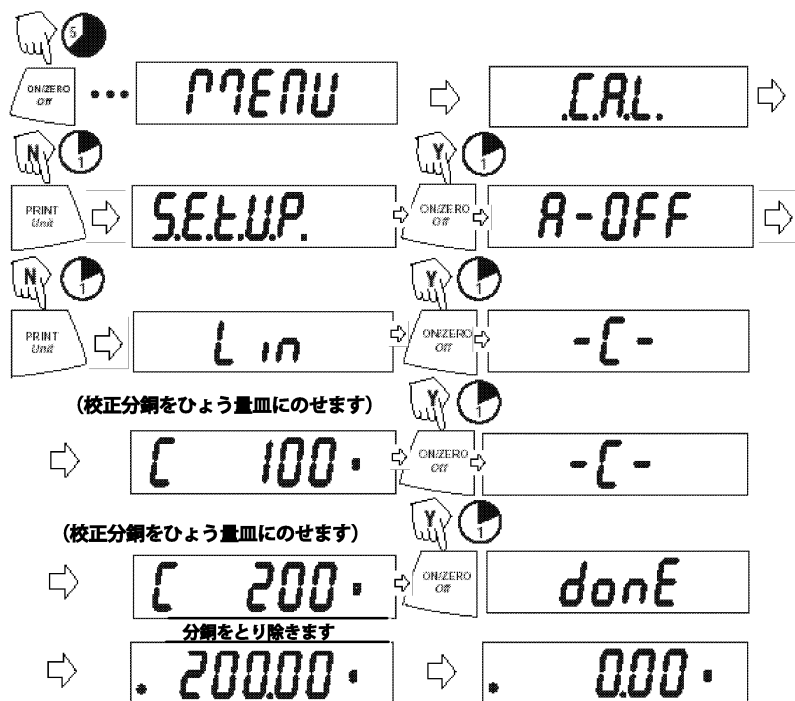
ノート: 校正分銅の値は天びんのひょう量によって異なります。校正を終了すると、天びんは現行選択されている計量モードに戻ります。

天びんの電源をOFFにしてから開始します。



2点校正

2点校正はゼロ点、ひょう量の1/2、ひょう量の3つの校正点で行います。Lin Calを**S.E.T.U.P**メニューで選択しYES決定します。校正を始める前にロックスイッチがOFFになっていることを確認して下さい。ひょう量皿から被計量物を取り除いてください。下記は200gの天びんの例です。天びんの電源をOFFにしてから開始します。

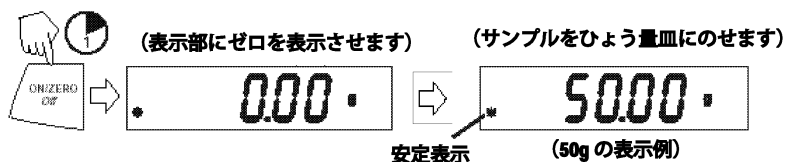


アプリケーション

スカウトプロには、計量、個数計算、パーセント計量、表示値ホールオ、合計、比重測定のアプリケーションが装備されています。

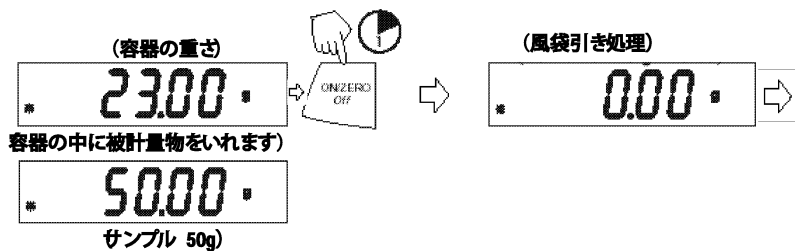
計 量

天びんの電源を ON にして開始します。



風袋引き

容器の重さを風袋引きします。 天びんの電源を入れた状態で空の容器をひょう量皿の上にのせます。
(表示例は 23g の容器の重さを示しています。)



ノート: 容器と被計量物をひょう量皿から取り除くと容器の重さがマイナス値で表示されます。風袋引きした値は **ON/ZERO OFF** ボタンをもう一度押すか天びんの電源を切るまで記憶されます。

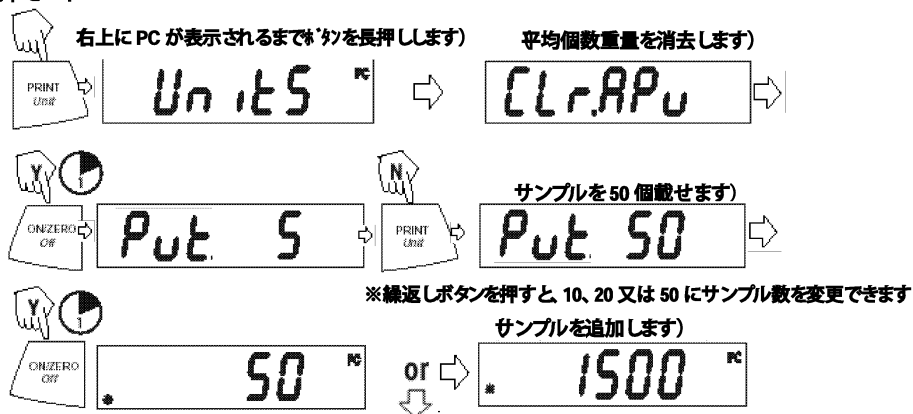
(被計量物を入れた容器を取除いた状態)



個数計算

個数計算は、U.N.ITメニューで単位のPCがONセットされているときのみ使用することができます。個数計算モードでは標準と自動単重補正の2つのモードがあります。標準の個数計算では、天びんは最初に基準サンプル用に使用した個数の平均重量を基に個数を算出します。自動単重補正モードでは、最初に基準サンプル用に使用した個数と同じ、又はそれより少ない個数をひょう量皿へ追加することができます。基準サンプル用の個数を追加することによってより正確な個数の平均重量を出すことができます。

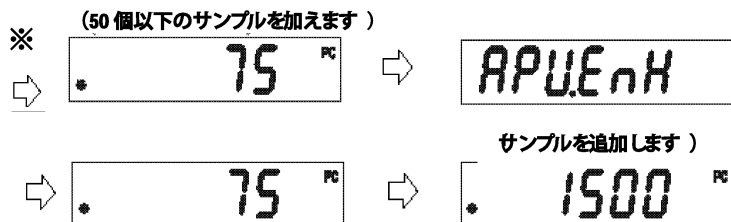
標準モード



※ 自動単重補正モードを選択した場合は以下の操作となります。

自動単重補正モード

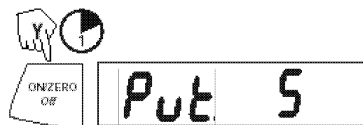
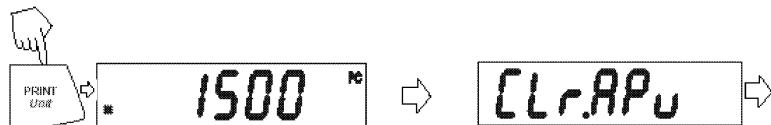
(予め自動単重補正モードに設定する必要があります。JP-14 参照)



ノート：上記の自動単重補正モードの手順は、最初に基準サンプルで設定した個数を上回るサンプル数を一度に追加しない限り、何度も繰り返すことができます。

個数計算（つづき）

異なったサンプルを計算する場合は、右上にもう一度 **PC** が表示されるまで **PRINTUnit** ボタンを長押しします。

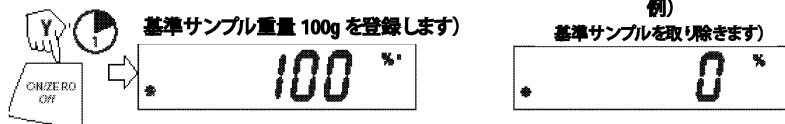
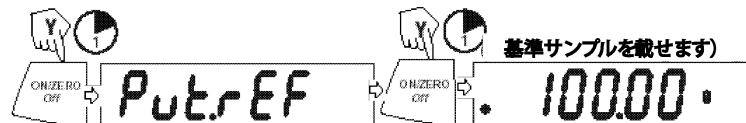


前ページの手順に従い個数計算を行います。

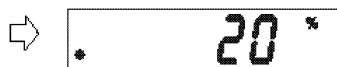
パーセント計量

パーセント計量はパーセントの単位が、**U.N.I.T** メニューで **ON** に設定されている時のみ使用することができます。パーセント計量は基準サンプル重量に対する他のサンプルのパーセント値を表示することができます。基準サンプル重量は **100%** で計算されます。計量モードで表示をゼロにして開始します。

（右上に%が表示されるまでボタンを長押しします）



ひょう量皿に被計量物をのせます。基準サンプル重量に対するパーセントを表示します)



新しい基準サンプル重量を設定する

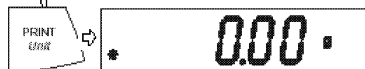
 右上にもう一度%表示されるまでボタンを長押しします。



新しい基準サンプル重量を設定する際は上の手順を繰り返します。 (前ページの手順に戻る)

パーセント計量を終了させる

 使用したい単位が表示されるまでボタンを長押しします



表示値のホールド

表示値ホールドは、**S.E.T.U.P**メニューのサブメニューでHoldがOnに設定されている時のみ使用することができます。表示値ホールドモードは一番安定した値をホールドします。表示値ホールドで値が表示されている時は安定記号が点滅しています。

ノート：表示値ホールドモードを使用している時に単位を変更させることはできません。



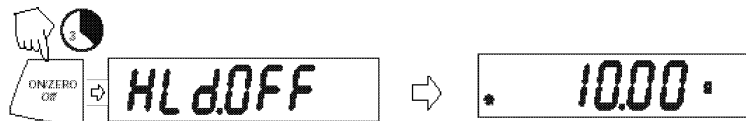
被計量物をひょう量皿にのせます。

被計量物を取り除いても表示がホールドされます。



繰返し行う場合は ON/ZERO OFF
ボタンを押します。

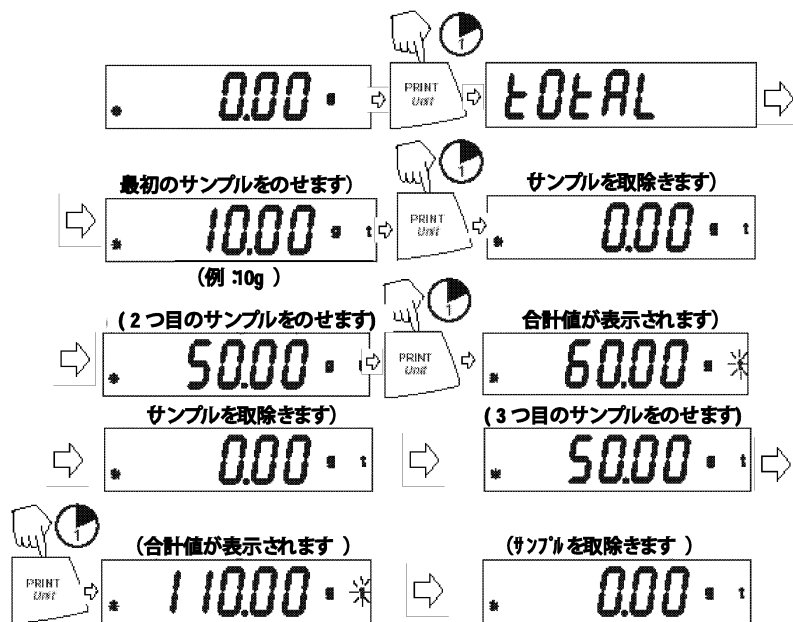
表示値ホールドを終了させる



合計

合計は、**S.E.T.U.P** メニューのサブメニューモードで、**Total** が **ON** に設定されている時のみ使用することができます。合計は一連の測定重量値を保存することができます。合計モードは“**t**”と現行の単位、例：(**g**)が表示された時に開始されます。合計値が表示される時は“**t**”記号が点滅します。

ノート：合計メニューを使用している時に単位を変更することはできません。

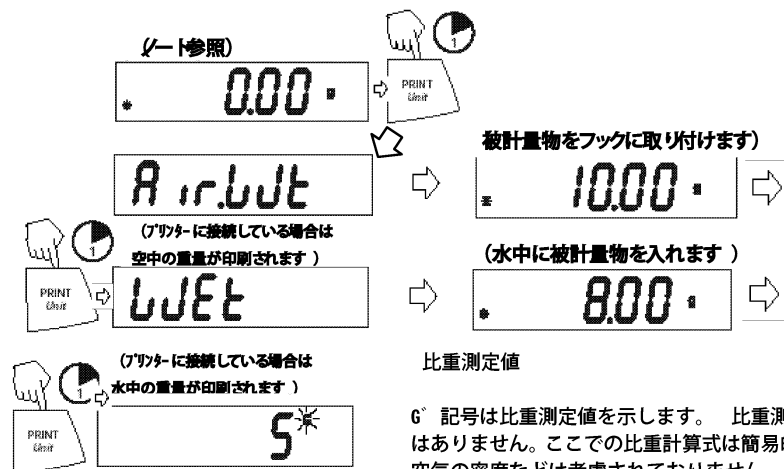


合計値はサンプルを取り除くまで表示されます。合計値はメモリーに保存されます。但し最大 999999 までです。

下記の操作をすることによって全ての合計値のメモリーを消去することができます。



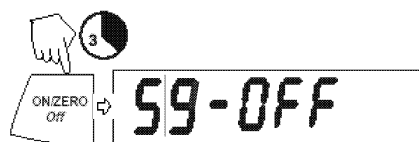
比重測定セットアップ



ノート:

G° 記号は比重測定値を示します。 比重測定に測定単位はありません。ここでの比重計算式は簡易的で水の密度、空気の密度などは考慮されておりません。

比重測定の消去／終了

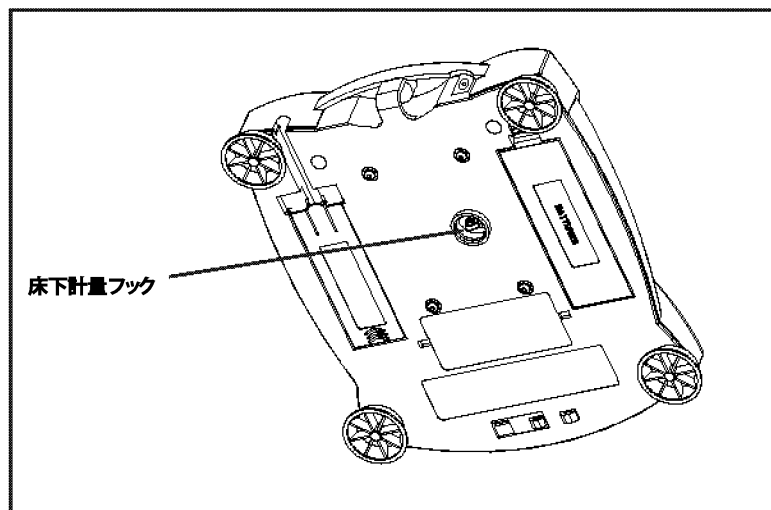


計量モードに戻ります

付属機能

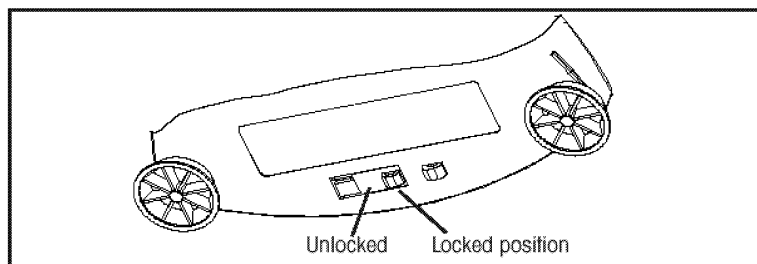
床下計量

スカウトプロは比重測定などのアプリケーション用に床下計量をすることができます。天びんは通常高い位置に設置され水平調整されます。丈夫なワイヤーを天びんの底に装備されたフックに装着します。図をご参照ください。



ロックスイッチ

ロックスイッチはメニューモードの1点又は2点校正が使用できないようにするためのロックです。メニューをロックするためには、図で示されている通り天びんの底のタブを横にスライドさせます。



ロックスイッチ

4. メンテナンス

クリーニング

天びんをベストコンディションで長くお使いいただくために、計量器本体とひょう量皿を清潔に保ってください。汚れがひどい場合は、弱酸性洗剤を用いて湿らした布で掃除してください。ひょう量皿の下にゴミが溜まっていたら取り除いてください。調整用の分銅は安全で乾燥した場所に保管してください。天びんを使用していない時は、アダプタは電源コンセントから抜いておいてください。長期間ご使用せずに、保管される場合は、電池を取り除いてください。

トラブルシューティング

症 状	原 因	改善法
何も表示しない	1. アダプタが接続されていない 2. 電池切れ	1. アダプタを接続する 2. 電池を交換する
乾電池マークが点滅する	電池の残量が少ない	電池を交換する
正確な計量値を表示しない	1. 天びんが校正されていない 2. 計量する前に表示をゼロに戻していない	1. 天びんを校正する 2. ON/ZERO off をひょう量皿に何も置いていない状態で押し、計量する。
校正ができない	適切な分銅が使用されていない	適切な分銅を使用する。ERR4 のエラーコード表を参照。
特定の計量単位が表示できない	1. 計量単位が ON に設定されていない 2. モードが単位変更を無効にしている	1. Unit メニューで特定の計量単位を ON に設定する 2. ホールド又は、合計モードを終了させる
読み取りが不安定	天びんが設置されている場所がエアコンの通気口からの風や、天びんの側にある他の機器の振動で操作の妨げになっている	設置場所を変更するか、風や振動から天びんを保護する
エラーコードが表示される	様々な内部的、外部的問題が原因	エラーコード表を参照し、適切な処置をとる

エラーコードリスト

天びんに内部的、外部的問題が発生した場合、内臓のソフトウェアがエラーコードを表示します。考えられる問題に対する説明を記載いたします。
表示されている順番通り改善法を試みてください。

エラーコード

Err1 chEct	無効のチェックサムデータ A) 天びんの電源入れ直す B) 天びんの修理が必要です
Err2 LoAd	超過荷重（ >ひょう量+90d ）又は、不足荷重 A) 被計量物を取除きます B) 出荷時ロックが解除されているかチェックする C) 調整する
Err4 WEIght	不適切な調整分銅 A) 適切な調整用分銅を使用する B) 天びんを設置している環境をチェックする
Err5 999999	表示値が 99999 未満 A) アプリケーションを終了させる B) 天びんをゼロリセットする
Err6 count	個数計算エラー個数計算を終了します A) アプリケーションを終了させる B) 天びんをゼロリセットする
Err8 FULL	RS232 バッファのオーバーフロー A) 天びんの電源を入れ直す B) 天びんとコンピューターの RS232 の設定をチェックする
Err9 dAtA	内部データエラー。ボタンを押すか、又は 5 秒経過すると天びんの電源がきれます。 A) 天びんの電源を入れ直す B) 天びんの修理が必要です。

5. テクニカルデータ 仕様

型式	SPG202F	SPG402F	SPG602F	SPG401F	SPG601F	SPG2001F	SPG4001F	SPG6001F	SPG6000F
ひょう量	200g	400g	600g	400g	600g	2kg	4kg	6kg	6kg
1点校正用分銅値	200g	200g	300g	200g	300g	2kg	4kg	6kg	4kg
2点校正用分銅値	100/200 g	200/400g	300/600g	200/400g	300/600g	1kg/2kg	2kg/4kg	3kg/6kg	3kg/6kg
最小表示 (g)	0.01				0.1				1.0
繰返し性 標準偏差 (g)	0.01				0.1				1.0
直線性偏差 (g)	±0.01		±0.02		±0.1		±0.2		±1.0
計量モード			g, N, %, 個数計算				g, kg, N, %, 個数計算		
風袋引範囲					全ひょう量域				
過荷重量許容値					ひょう量+90d				
安定時間					3 秒				
適正使用温度範囲					10° - 40℃				
電源					AC アダプタ (標準装備) 又は単 3 電池×4 個 (別売)				
校正					外部分銅による校正				
表示部 (mm)					LCD (文字高さ: 15 mm)				
皿寸法 (mm)			120 φ				165 x 140		
本体寸法 WxHxD(mm)					192 x 54 x 210				
本体重量 (kg)			0.7				0.8		

製品保証に関して

オーハウス製品は受渡し日から保障期間中の製造上の欠陥に対して保証いたします。
保障期間中メトラー・トレド(株)へ製品を返送していただきましたら、メトラー・トレド(株)が無償で修理もしくは欠陥と思われる部品を交換いたします。

当保証は事故、取扱の不備、被曝・腐食製の物質にさらされたことが原因での製品故障、又は製品内への異物の混入やメトラー・トレド(株)以外で行った修理による損害につきましては適用されません。保証書を適切に返送していただきますと代理店への納品日から保障期間が設定されます。メトラー・トレド(株)は上記以外の保証はいたしません。又、本製品の故障に伴う直接・間接損害の賠償はいたしません。

製品保証に関しては販売国によって異なります。詳細につきましては、メトラー・トレド(株)もしくは販売代理店へお問合せください。



メトラー・トレド株式会社

オーハウスグループ

東京本社／〒102-0075

東京都千代田区三番町 3-8 泉館三番町ビル 4F

電話：03-3222-7111 FAX：03-3222-7115

大阪支社／〒541-0053

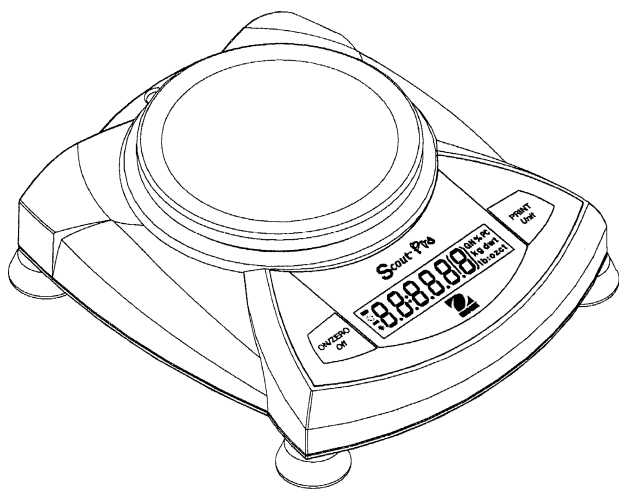
大阪府大阪市中央区本町 2-1-6 堺筋本町センタービル 15F

電話：06-6266-1197 FAX：06-6266-1379



电子天平Scout™ *Pro*

操作手册



Declaration of Conformity

The undersigned, representing the following manufacturer

Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058
USA

hereby declares that the following products are in conformity with the EEC directives listed below (including any and all modifications).

Balance models: SPS202F, SPS402F, SPS602F, SPS401F, SPS601F, SPS2001F, SPS4001F, SPS6001F, SPS6000F

Marking	Directive	Standard
	73/23/EEC Electrical equipment for use within specified voltage limits	EN60950: 1992 + A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997
	89/336/EEC Electromagnetic compatibility	EN61326: 1997 + A1: 1998 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Last two digits of the year which the CE marking was affixed: 03

ISO 9001 Certificate for Ohaus Corporation – Ohaus Corporation, USA was examined and evaluated in 1994 by the Bureau Veritas Quality International (BVQI) and was awarded the ISO 9001 certificate. This certifies that Ohaus Corporation, USA, has a quality system that conforms to the international standards for quality management and quality assurance (ISO 9000 series). Repeat audits are carried out by BVQI at intervals to check that the quality system is operated in the proper manner.



Ted Xia
President
Ohaus Corporation
Pine Brook, NJ USA
Date: March 6, 2003



Johan Dierbach
General Manager
Ohaus Europe
Greifensee, Switzerland
Date: March 6, 2003

FCC NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



315

AS/NZS4251.1

AS/NZS4252.1 Emission and Immunity

目 录

1. 简介	CN-3
安全事项	CN-3
2. 安装	CN-3
开箱	CN-3
安装零件	CN-4
打开运输保护装置	CN-4
秤盘安装	CN-4
安全插锁	CN-4
使用场所选择	CN-4
水平调整	CN-4
电源	CN-5
电池安装	CN-5
电源适配器	CN-5
3. 操作	CN-6
显示与操作	CN-6
按键功能	CN-8
符号说明	CN-9
开机	CN-9
关机	CN-9
菜单功能	CN-10
菜单结构	CN-11
进入菜单	CN-11
确认切换菜单项	CN-11
进入设置菜单	CN-12
峰值/累加模式	CN-13
退出设置菜单	CN-13
单位设置	CN-13
计件称量模式	CN-14

目 录 (续)

校正	CN-14
量程校正	CN-14
线性校正	CN-15
应用模式	CN-16
称量模式	CN-16
去皮	CN-16
计件称量模式	CN-17
百分比称量模式	CN-18
设置参考重量	CN-19
退出百分比称量模式	CN-19
峰值保持称量模式	CN-19
退出峰值保持称量模式	CN-20
累加称量模式	CN-20
清除/退出累加称量模式	CN-21
附加功能	CN-22
下称钩	CN-22
校正锁定开关	CN-23
4. 保养	CN-24
清洁	CN-24
故障排除	CN-24
故障编码清单	CN-25
选件	CN-26
5. 技术指标	CN-27
技术指标	CN-27
保修信息	CN-29

1. 简介

Scout Pro 提供计件称量（带自动刷新单重功能）、峰值保持称量、累加称量和百分比称量等多种应用称量模式。称量范围从200g到6000g。

Scout Pro 包括下述特色：

- 电池或适配器供电（随机提供AC适配器）
- 安全插锁
- 可选择的自动关机功能
- 随机提供量程校正砝码（仅部分型号）
- 可选的USB/RS232通讯接口

安全事项

使用前请注意以下安全事项。

警告：



- 请不要在腐蚀性环境中使用天平。
- 请使用随机提供的AC适配器。
- 请不要尝试修理Scout Pro 天平。
- 在使用天平前，请确认适配器符合当地电源要求。

2. 安装

开箱

请检查天平随机部件。如有缺失，请与销售商联系。

Scout Pro 天平随机提供下述部件：

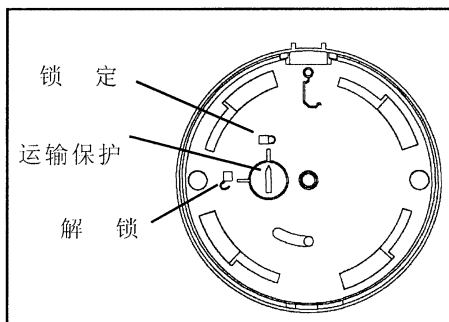
- Scout Pro 天平
- 保修卡
- AC电源适配器
- 秤盘
- 操作说明书
- 校正砝码（仅部分型号提供）

将包装材料保存好以便将来运输天平用。

安装部件

打开运输保护装置

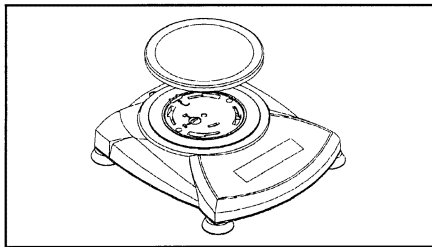
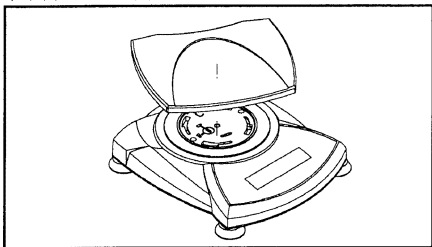
将运输保护装置逆时针旋转90度指向解锁位置。



释放运输保护

秤盘安装

将方秤盘按图示放置到秤盘支架上，然后逆时针旋转方秤盘直到锁定。圆秤盘直接放置到秤盘支架上即可。



秤盘安装

安全插锁

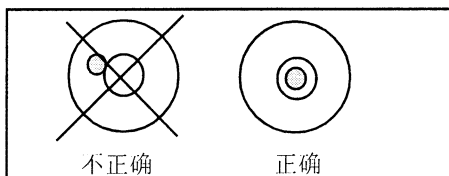
安全插销位于天平后部，在与配件线束和锁定附件连用时，可保证安全存放天平。

使用场所选择

天平应在清洁、稳定的环境中使用以保证称量结果的精确。请勿在通风、磁场或产生磁场的设备附近、温度变化大或有震动的环境中使用天平。

水平调整的天平

安装有水平调节脚和水平指示器的天平在使用前必须调整水平。按图示正确调整。



水平指示器

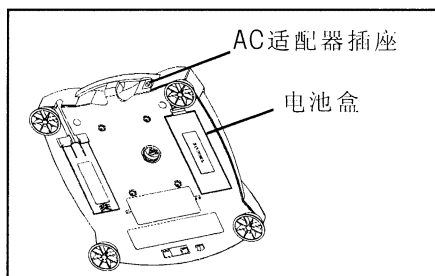
电源

电池安装

按电池盒内标记安装四节AA电池。

电源适配器

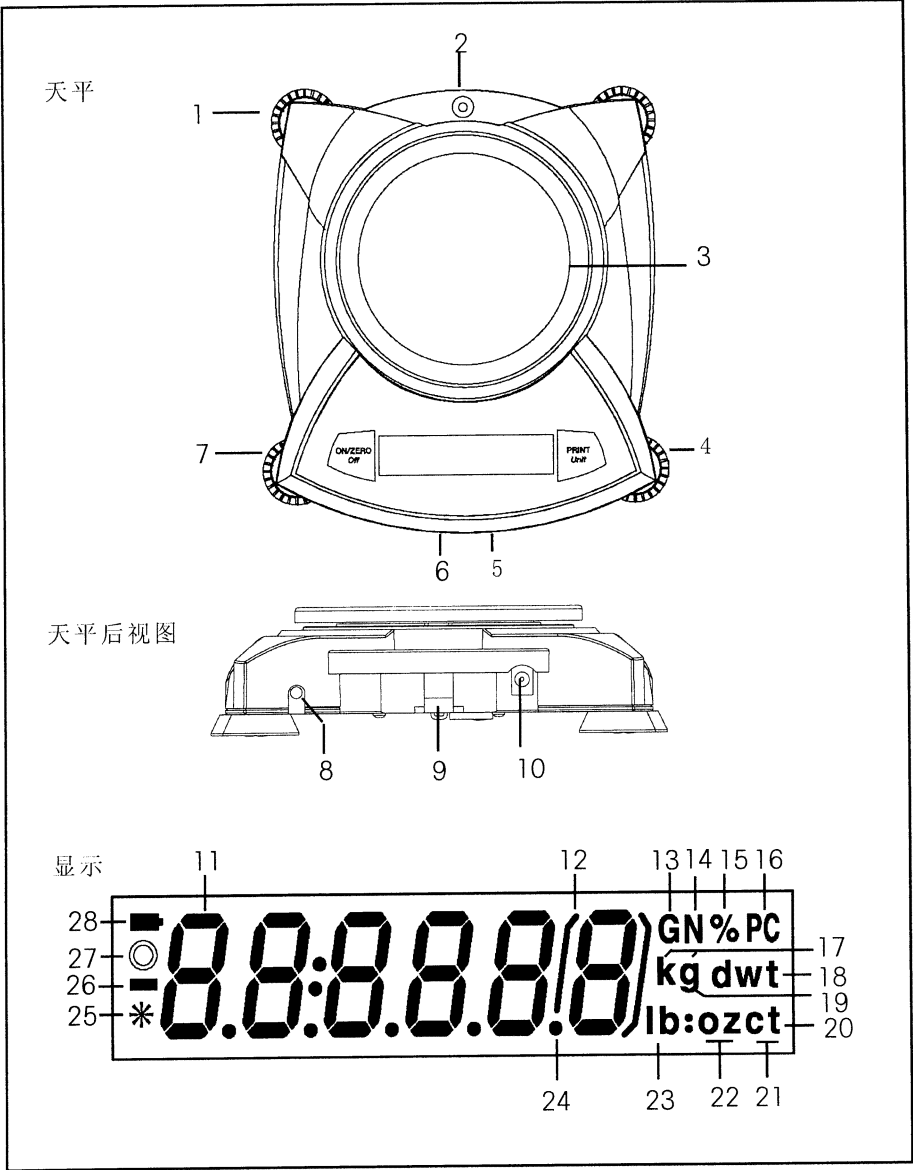
连接 AC 适配器到天平后部的适配器插座。



电池盒和AC适配器

3. 操作

显示与操作



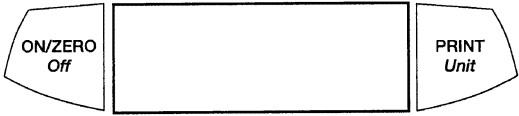
序 号	名 称	功 能
1.	水平调节脚 ¹	仅部分型号提供可调节秤脚
2.	水平指示器 ¹	提供水平指示
3.	秤盘	随机提供圆秤盘或方秤盘
4.	PRINT Unit 按键	打印数据, 选择单位, 选择菜单项
5.	显示屏	LCD 显示屏, 带符号
6.	校正锁定开关	锁定部分菜单功能, 位于天平底部
7.	ON/ZERO Off 按键	开关机, 清零, 进入菜单, 确认菜单选项
8.	USB 或RS232 接口	可选的USB或RS232接口
9.	安全插锁	与配件线束和锁定附件一起使用
10.	适配器插座	用于连接AC适配器
11.	7位段码LCD	提供6位数字显示
12.	括弧	辅助指示符
13.	G	(未使用)
14.	N	(未使用)
15.	%	指示百分比称量模式.
16.	PC	指示计件称量模式
17.	kg	指示kg单位
18.	dwt	(未使用)
19.	g	指示g单位
20/22.	oz t	(未使用)
20.	t	指示t单位或累加称量模式
21.	ct	指示ct单位
22.	oz	指示oz单位
23/22.	lb:oz	指示lb:oz单位
23.	lb	指示lb单位
24.	•	小数点
25.	*	稳定标志, 读数稳定时显示; 显示峰值时闪烁
26.	—	负号
27.	○	(未使用)
28.	■	电池符号闪烁时表明电池欠压

注意: 1. 仅部分型号提供水平调节脚和水平指示器

2. 单位配置会因为型号不同而有所变化

按键功能

天平配有两个按键，可进行进入菜单、选择菜单功能和选择菜单设置等操作。按键功能如下所示：



ON/ZERO Off 按键

<u>主功能 (On-Zero)</u> – 开机。如果天平处于称量状态，则清零。
<u>第二功能 (Off)</u> – 天平显示 OFF 3秒钟后关机。在峰值保持称量和累加称量模式下，此功能用于退出上述称量模式。 在关机状态下
<u>菜单功能</u> – 在关机状态下，按住本键可以进入菜单设置。在菜单设置中，短时间按键用来确认当前显示。

PRINT Unit 按键

<u>主功能 (PRINT)</u> – 打印当前重量。如果峰值保持称量或累加称量模式打开，此功能用于进入上述称量模式。
<u>第二功能 (unit)</u> – 按住本按键可以在不同单位间切换，当切换到需要的单位时放开按键。
<u>菜单功能</u> – 切换当前显示值

符号说明

手册使用操作符号讲解天平的设置和操作。符号含义说明如下：



按键

时钟符号与按键符号配合使用，用于说明按键的时间。



短按1秒钟



长按3秒钟



长按5秒钟



面板按键符号用于指示按键操作。



显示屏反映了实际操作时天平的显示信息。
手册使用200g的天平作为示例。



该符号反映了执行图示操作前后的显示信息。



该符号反映执行图示操作后的显示。

开机













关机





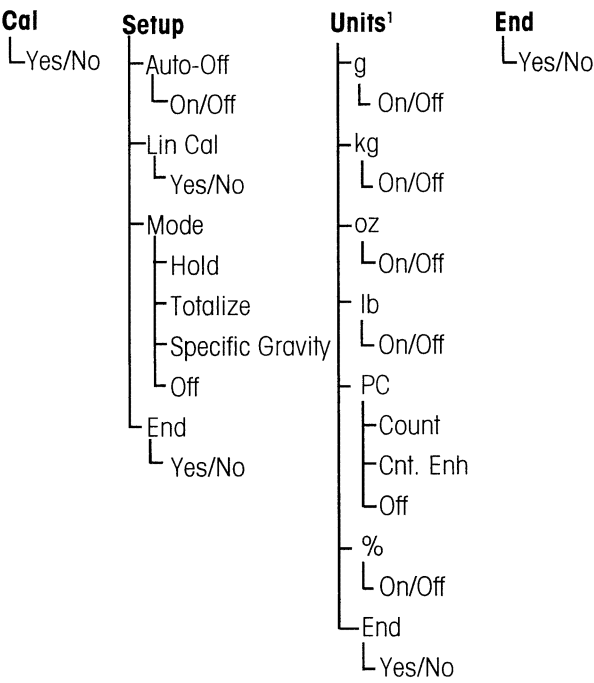








菜单说明
菜单结构



注意：

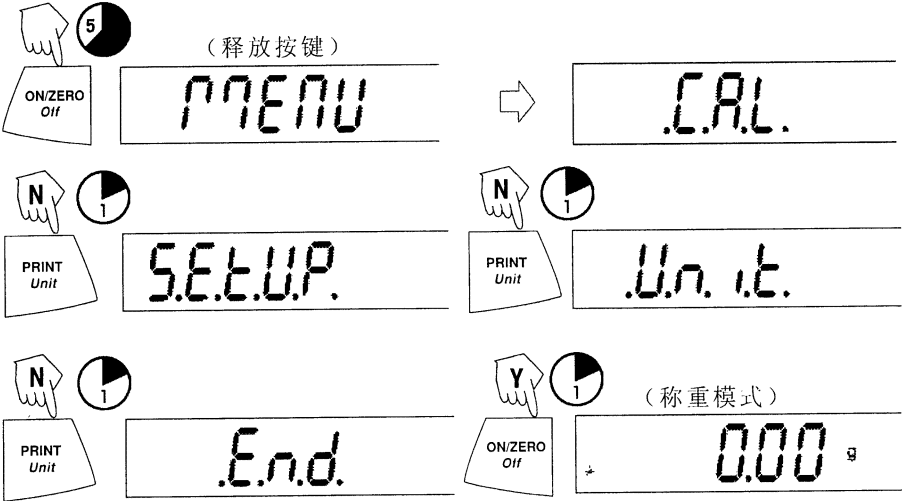
1. 单位请参照型号配置

进入菜单

提供四个菜单选择项：.C.A.L., .S.E.T.U.P., .U.N.I.T.S. 和 .E.N.D.

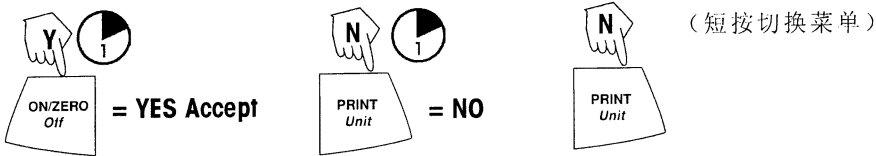
关闭天平，校正锁定开关置于OFF（见第23页）。

按下述顺序操作。



确认/切换菜单项

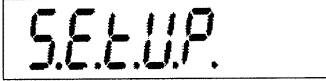
当菜单项显示时，按键操作说明。



进入 .S.E.T.U.P. 菜单项

.S.E.T.U.P. 菜单项包括 Auto-Off, Linearity Calibration, Mode (Display Hold, Totalize, Specific Gravity) 和 END。 Auto-Off 可以设置为 ON 或 OFF。 峰值保持称量和累加称量模式可以在Mode菜单中选择。
当 .C.A.L.菜单项显示时。





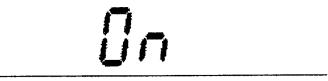




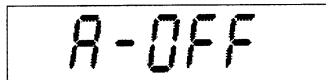












(退出并保存选择)

Auto-Off 菜单可设置为ON 或 OFF

选择峰值保持称量或累加称量模式

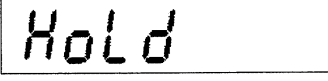
注意： 不能同时选择峰值保持称量和累加称量模式
当.S.E.T.U.P. 菜单项显示时。



(重复，直到显示)















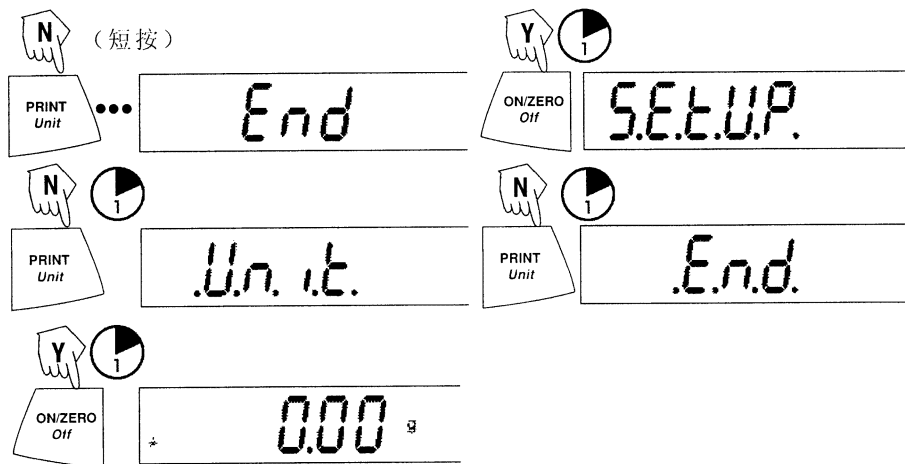




按 YES 键选择需要的应用模式

退出 **.S.E.T.U.P.** 菜单项

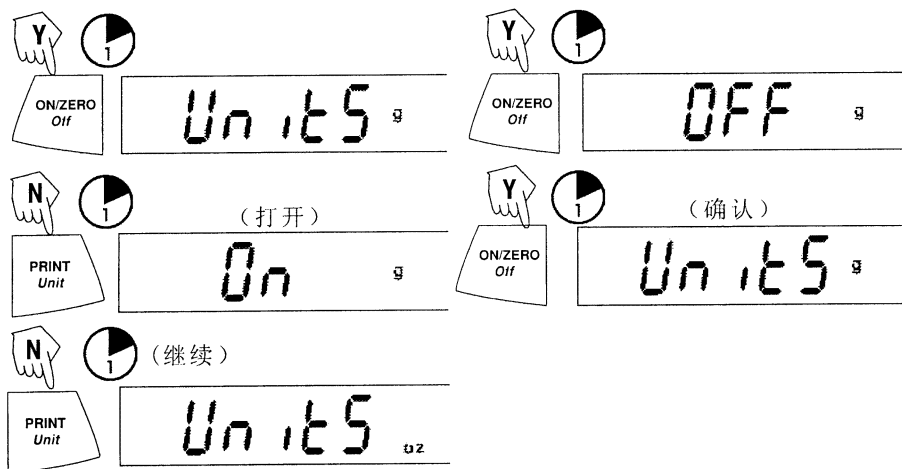
完成上述操作后，天平显示**.E.N.D.** 菜单项。



进入 **.U.N.I.T.** 菜单项

.U.N.I.T. 菜单项包括称量单位，PC（计件称量），%（百分比称量）和END。单位根据型号的不同有所不同。本菜单用于打开或关闭单位。

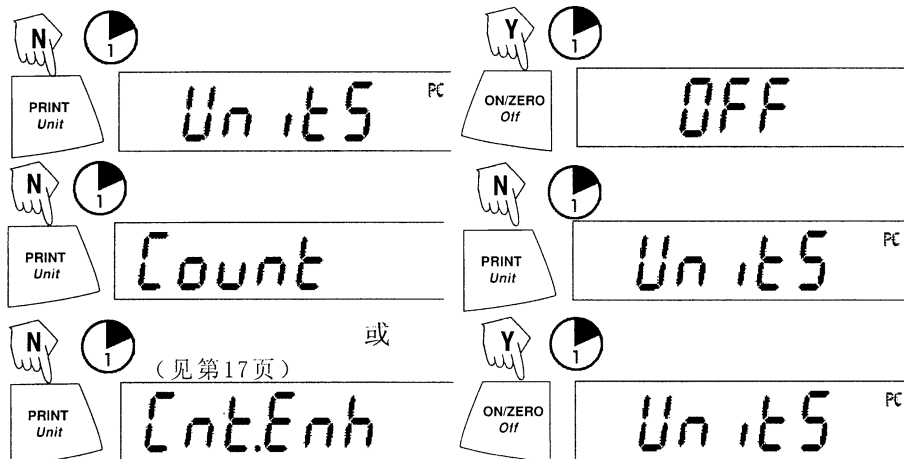
当 **.U.N.I.T.** 菜单项显示时。



注意：重复按 **PRINT Unit** 按键可以在不同单位之间切换，如图示操作可打开或关闭单位。计件称量模式略有不同。

计件称量

有标准计件称量模式和增强计件称量供选择。



退出.U.N.I.T. 菜单项

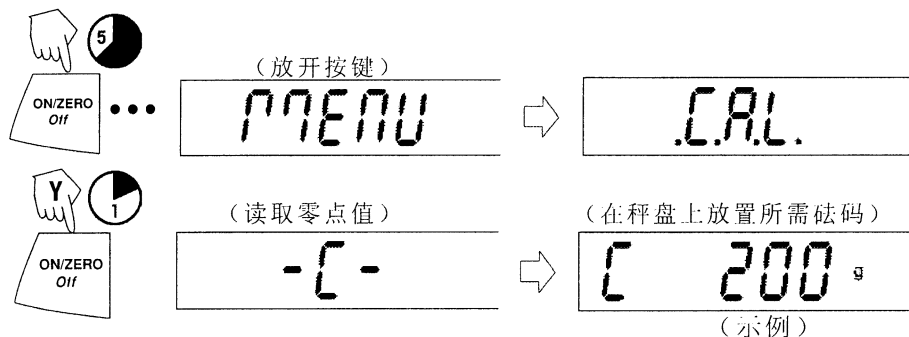
与退出 **.S.E.T.U.P.** 菜单项方法相同。

校正
量程校正

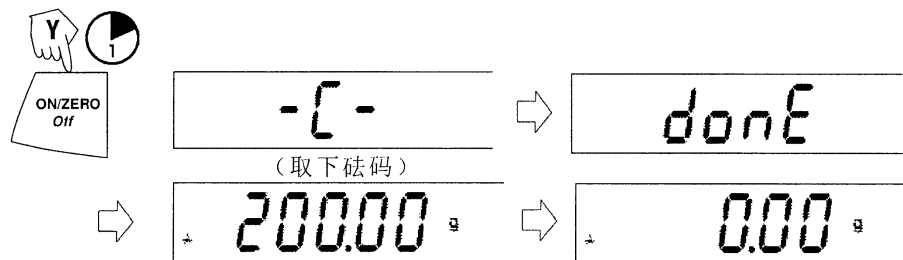
量程校正利用零点和特定加载点进行校正。开始校正之前，确保校正锁定开关置于Off。取下秤盘上的重物。

注意：不同量程的天平必须使用不同的砝码进行校正。校正完成后，天平返回当前模式。

首先关闭天平。



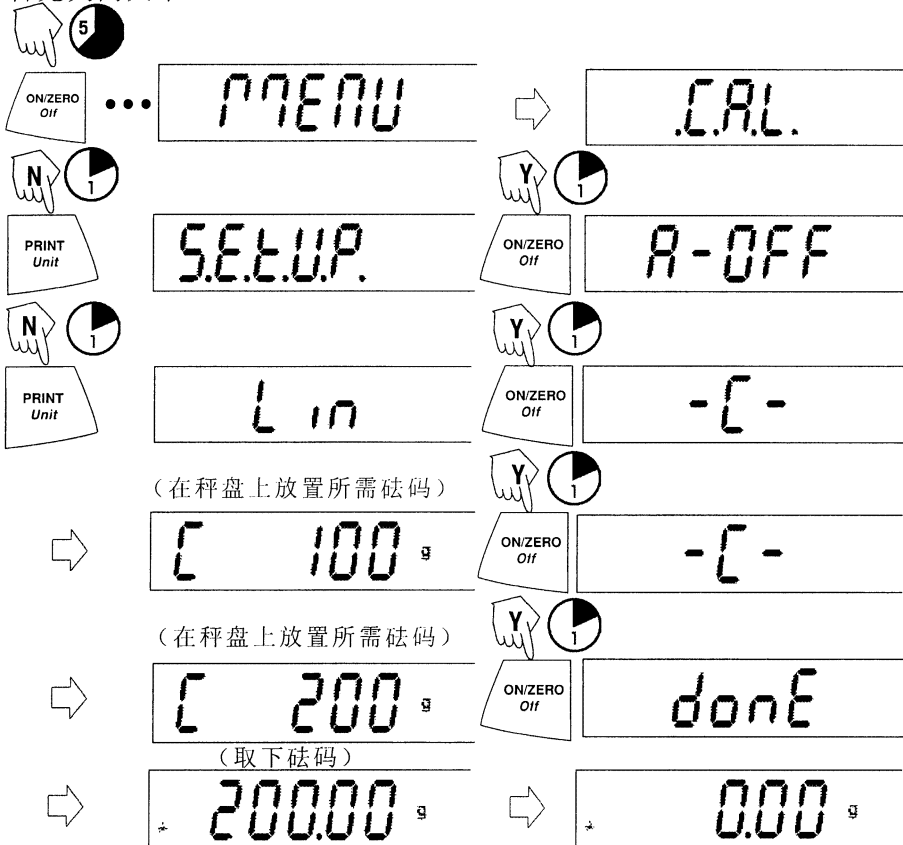
量程校正（续）



线性校正

线性校正利用零点，半量程和满量程三点进行校正。在 **S.E.T.U.P.** 菜单中选择 Lin 进行线性校正。开始校正之前，确保校正锁定开关置于 Off。取下秤盘上的重物。

首先关闭天平。

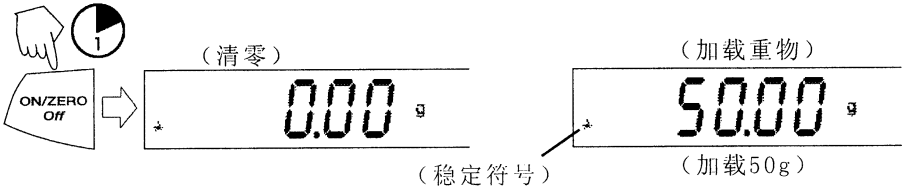


应用

Scout Pro 包括称量模式、计件称量、百分比称量、峰值保持称量和累加称量等多种应用称量模式

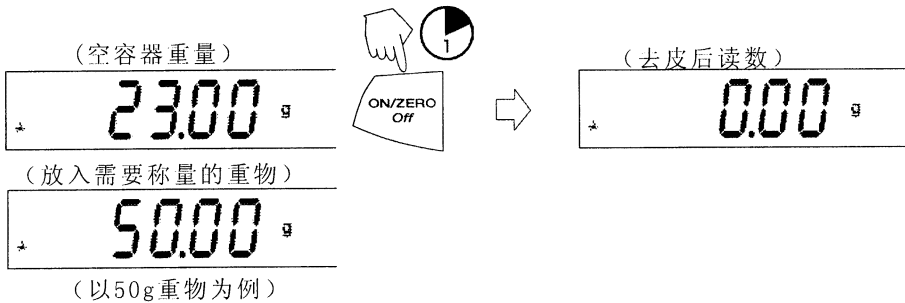
称量模式

当天平开机后进入称量模式。



去皮功能

去皮功能将秤盘上的容器重量从总重中除去。当天平工作时，将空容器放在秤盘上。（图示显示空容器的重量是23g）



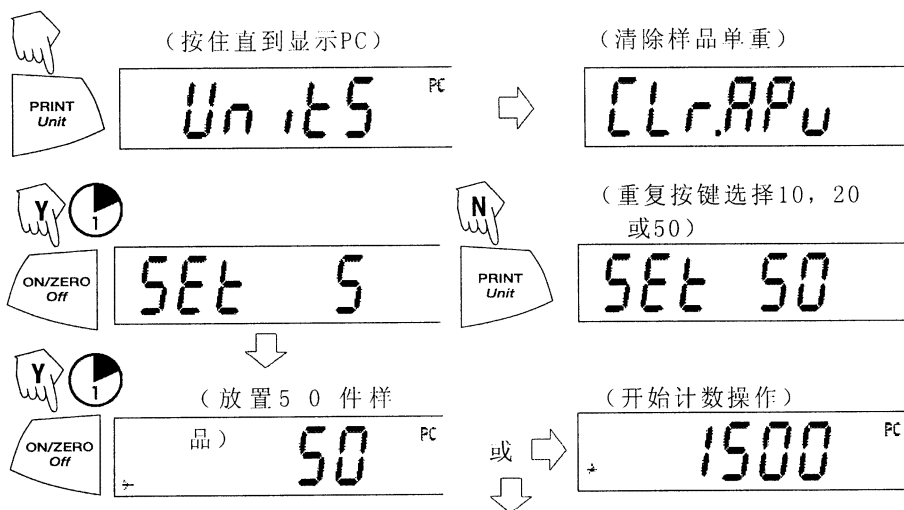
注意：如果 容器不再使用并取下，天平会显示一个等于容器重量的负值。按ON/ZERO Off 按键或重新开机可以回零。



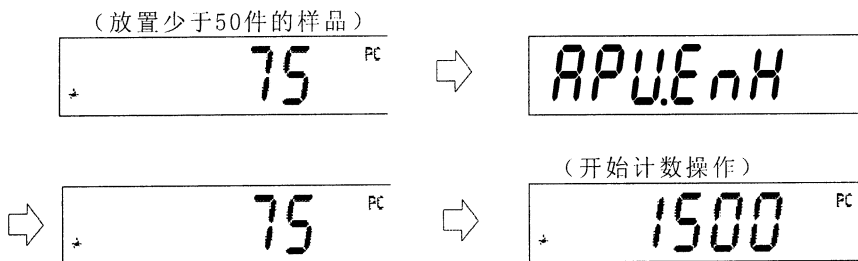
计件称量

使用计件称量功能前必须先在 **.U.N.I.T.** 菜单中启动此功能。有两种计件称量供选择，标准计件称量和增强的计件称量。在标准计件称量中，天平在根据参考样品数确定样品单重，并以次为基准计算样品件数。在增强的计件称量中，如果增加的样品数量小于前一次称量的样品数量，天平会根据当前的总重量和总样品数自动计算新的样品单重。

标准计件模式



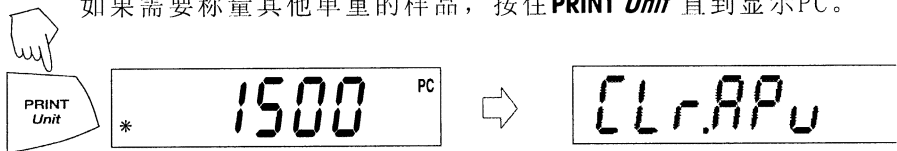
增强的计件称量模式



注意：在增强的计件称量模式中，只要增加的样品数量小于前一次称量的样品数量，天平即会自动更新样品单重。

计件称量模式（续）

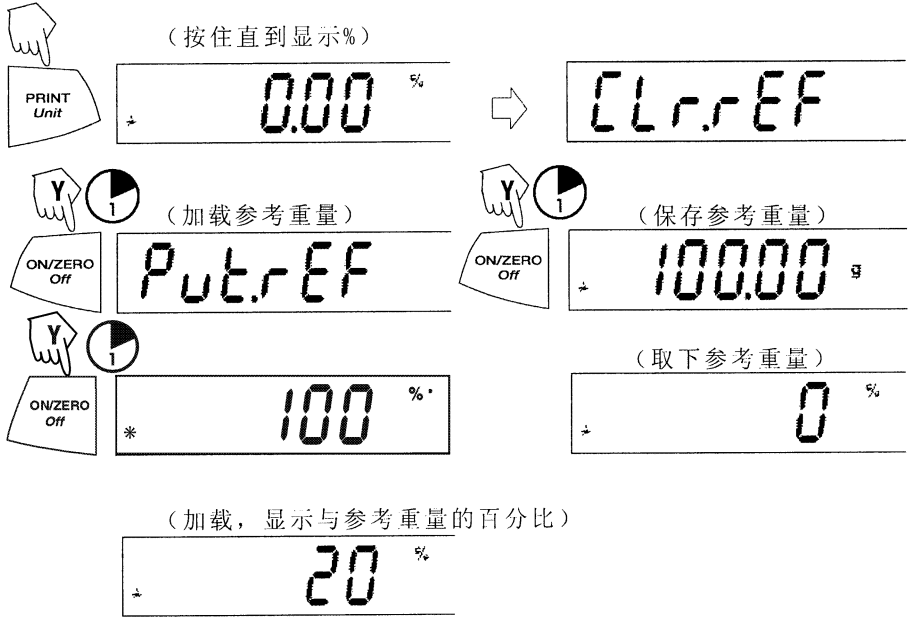
如果需要称量其他单重的样品，按住 **PRINT Unit** 直到显示PC。



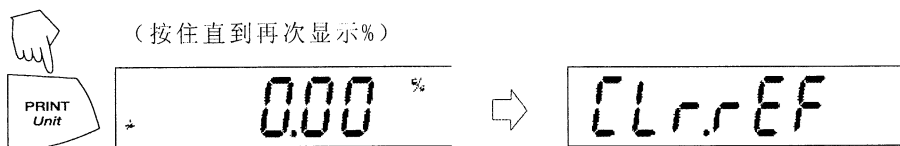
百分比称量模式

使用百分比功能前必须先先在 **.U.N.I.T.** 菜单中启动此功能。百分比称量模式下，天平先确定参考重量，并将参考重量将显示为100%，其他载荷以与参考重量的百分比方式显示。

当天平处于称重模式时。

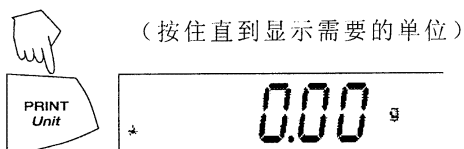


设置新的参考重量



如果要设置新的参考重量，重复上述操作

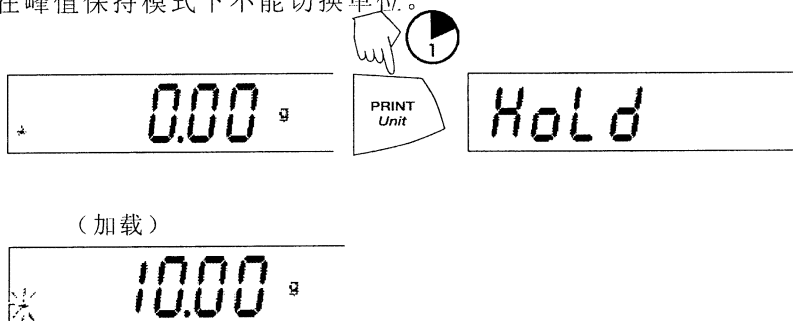
退出百分比称量模式



峰值保持称量模式

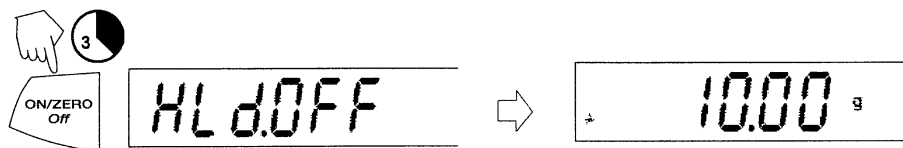
使用峰值保持模式必须先在 **.S.E.T.U.P.** 菜单中启动此功能。峰值保持称量模式捕捉并保存一系列称量中最大的稳定读数。当天平显示峰值读数时，稳定标志将闪烁。

注意：在峰值保持模式下不能切换单位。



(加载)

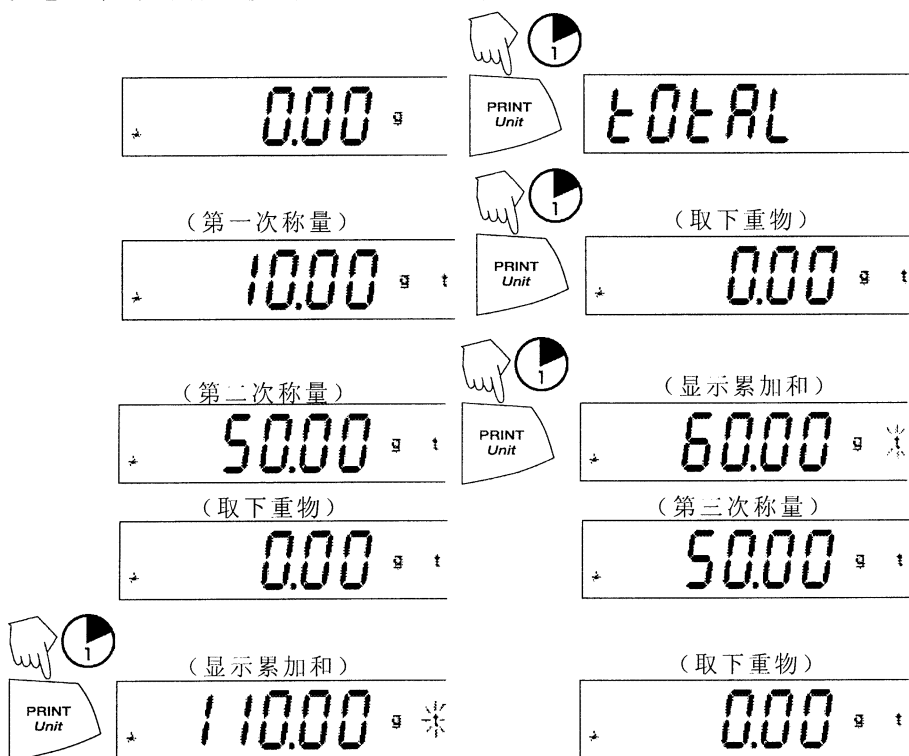
退出峰值保持称量模式



重复上述操作可再次进入峰值保持称量模式。

累加称量模式

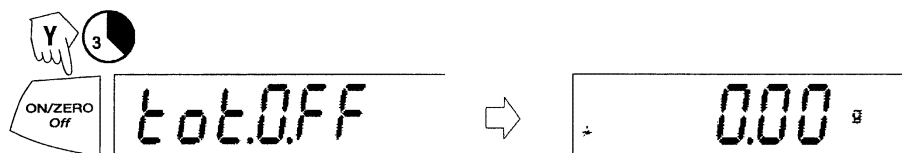
使用累加称量模式必须先在 **.S.E.T.U.P.** 菜单中启动此功能。累加称量模式可以保存一系列称量操作的累加和。进入累加称量模式后，“t”和当前使用的单位（如g）同时显示。当显示累加和时，“t”将会闪烁。注意：在累加称量模式下不能切换单位。



累加和会一直显示直到重物被取下。天平会保存累加和。累加和上限是999999。

清除/退出累加称量模式

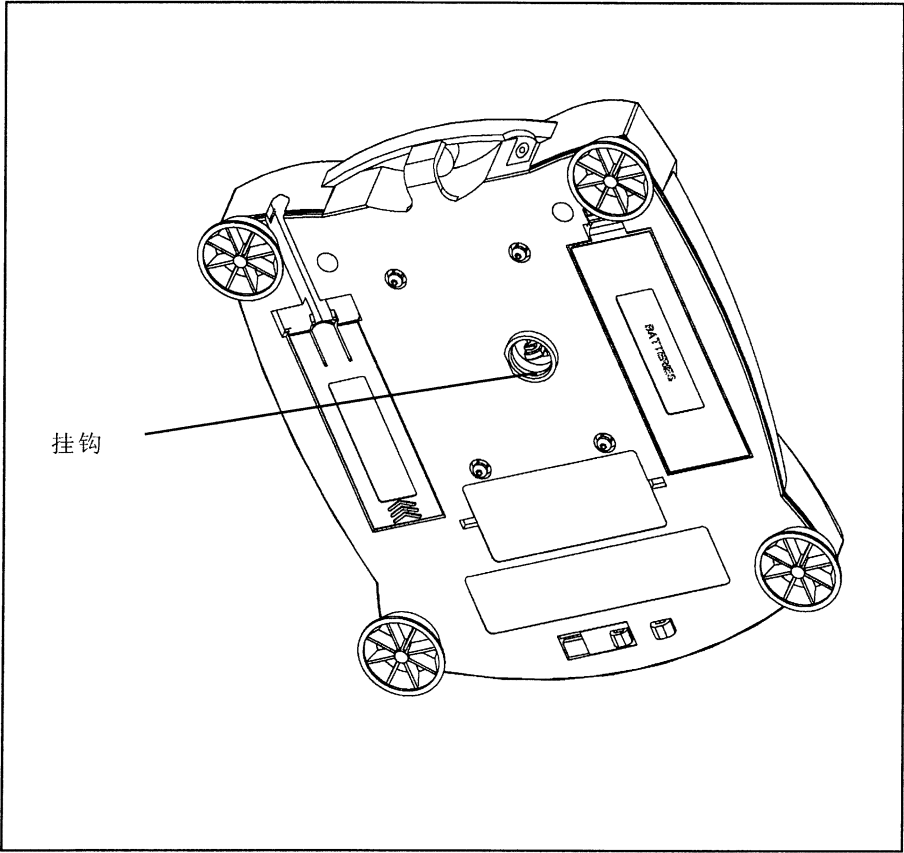
清除累加和以进行下一次操作。



附加功能

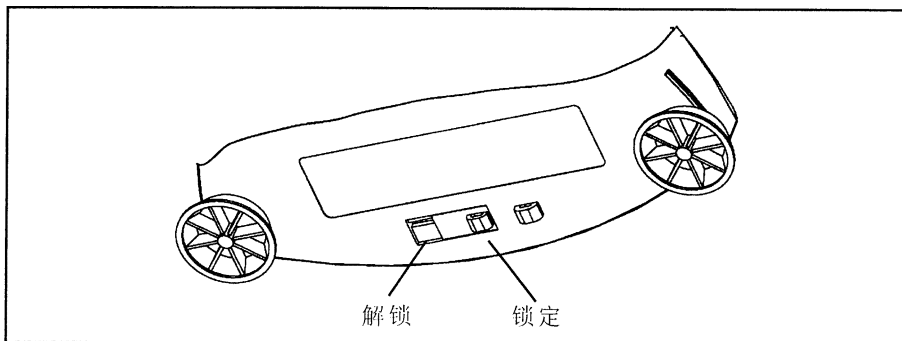
下称钩

Scout Pro 可以进行下挂称量，适用于比重/密度测定等特殊应用。把天平放在适合于下挂称量的工作台上，将待称量的重物挂到天平自带的挂钩上即可。见示图。



校正锁定开关

校正锁定开关用于保护菜单设置以避免未经许可的修改。将校正开关拨到图示锁定位置即可。



校正锁定开关

4. 保养

清洁

正确操作天平，保持机壳和秤台清洁。如必要可使用蘸有中性洗涤剂的软布擦拭。检查秤台下是否有碎屑并清除。校正砝码保存在安全干燥的地方。不使用时拔去电源适配器插头。长期不使用时，取出电池。

故障排除

现象	可能原因	措施
无显示	1. 未连接电源适配器。 2. 电池没电。	1. 连接电源适配器。 2. 更换电池。
欠压标志闪烁	电池电量微弱。	更换电池。
错误的重量读数	1. 天平未校正。 2. 称量前未清零。	1. 校正天平。 2. 在秤盘未加载时清零 然后再称量。
校正失败	使用错误的砝码。	用正确的砝码校正。参 考错误注解。
不能显示某种单位	1. 菜单中单位未激活。 2. 当前模式禁止切换单 位。	1. 再单位菜单中激活需 要的单位。 2. 退出峰值保持模式或 累加模式。
天平读数不稳定	天平处于通风口或附近 设备的震动影响操作	移开或用防风罩放置外 部气流或震动。
显示错误代码	各种内部和外部原因都 有可能。	查看错码表采取适当措 施。

故障编码清单

一些内部或外部原因可能导致天平显示错误代码。错码表列出了错码和可能的原因。处理时请按建议的顺序处理。

错码

- | | |
|---------------------|--|
| Err 1 chEct | 无效的校验数据
a) 重新开机,
b) 天平需要维修。 |
| Err 2 LoAd | 超载 (>90d) 或欠载
a) 取下秤盘上的重物,
b) 检查运输保护开关是否打开
c) 校正天平。 |
| Err 4 WEIght | 错误的校正砝码
a) 使用正确的校正砝码,
b) 确认使用环境符合要求。 |
| Err 5 999999 | 显示读数 >99999
a) 退出相关应用模式,
b) 清零。 |
| Err 6 count | 计件错-退出计件称量模式
a) 退出计件称量模式,
b) 清零。 |
| Err 8 FULL | RS232缓冲区溢出
a) 重新开机,
b) 检查天平和计算机的参数设置。 |
| Err 9 dAtA | 内部数据错误。按任意键或5秒钟后自动关机
a) 重新开机,
b) 天平需要维修。 |

选购件

	Part No.
RS232 通讯接口（包含电缆线）	71147376
USB 通讯接口（包含电缆线）	71147377
安全装置	76288-01
硬壳手提箱	77256-01
针式打印机	SF42
普通打印机纸，5包装	78204-01
SF42 打印机电缆线	AS017-06
称量勺： 铝制，	
3.62 x 4.50 x 1.0in/9.20 x 11.34 x 2.54 cm	4590-10
黑色， 铝制，	
3.62 x 4.50 x 1.0in/9.20 x 11.34 x 2.54 cm	4590-30
铝制，	
1.5 x 2.00 x 0.43in/3.81 x 5.08 x 1.11 cm	5076-00
金色， 铝制，	
2.25 x 3.00 x 0.75in/5.71 x 7.62 x 1.90 cm	5077-00
校正砝码：	
参考技术指标确定需要的砝码：	
50g	53054-00
100g	51015-05
200g	51025-06
300g	51035-05
500g	51055-06
1000g	51016-06
2000g	51026-02
AC适配器：	
120V/60Hz USA	12102320
230V/50Hz Europe	12102321
230V/60Hz Australian	12102323
230V/50Hz UK	12102322
100V/50Hz Japan	12102324
230V/60 Hz China	12104881

5. 技术指标
特性

型 号	SPS202F	SPS402F	SPS602F	SPS401F	SPS601F	SPS2001F	SPS4001F	SPS6001F	SPS6000F
量程 (g)	200	400	600	400	600	2000	4000	6000	6000
量程校正砝码 (g)	200	200	300	200	300	2000	4000	6000	4000
线性校正砝码 (g)	100	200	300	200	300	1000	2000	3000	3000
	200	400	600	400	600	2000	4000	6000	6000
显示分度值 (g)	0.01			0.1					1
检定分度值 (g)	0.1			1					10
重复性 (g)	0.01			0.1					1
线性 (g)	±0.01		±0.02	±0.1				±0.2	±1
称量模式	%, Parts Counting, 请参考容量和可读性								
去皮范围	全量程递减								
超载范围	量程 +90d								
稳定时间	3 秒								
操作温度	50° - 104° F / 10° - 40° C								
电源要求	AC电源适配器 (随机) 或 4 AA 电池 (未提供)								
校正方式	键盘操作, 数字校正								
显示 (in/mm)	LCD (0.6 / 15 字体高)								
秤盘尺寸 (in/mm)	直径4.7 / 120				6.5 x 5.6 / 165 x 142				
包装 宽x高x长 (in/mm)	7.5 x 2.2 x 8.3 / 192 x 54 x 210								
净重 (lb/kg)	2.0/0.9				3.5 / 1.6				
准确度等级	III			IV		III			

执行标准: JB 5374-1991

注: SPS601F不提供kg单位。

SPS401F不提供ct单位。

称量范围 X 可读性

	SPS202F	SPS402F	SPS602F	SPS401F	SPS601F	SPS2001F	SPS4001F	SPS6001F	SPS6000F
gram g	200.00 x 0.01	400.00 x 0.01	600.00 x 0.01	400.0 x 0.1	600.0 x 0.1	2000.0 x 0.1	4000.0 x 0.1	6000.0 x 0.1	6000 x 1
ounce oz	7.0550	14.1095	21.645	14.110	21.165	70.550	141.095	211.645	211.65
avoirdupois	x 0.0005	x 0.0005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.05
ounce ozl	6.4300	12.8605	19.2905	12.860	19.290	64.300	128.605	192.905	192.90
troy	x 0.0005	x 0.0005	x 0.0005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.005	x 0.05
Penny- dwl	128.60	257.21	385.81	257.2	385.8	1286.0	2572.1	3858.1	3858
weight	x 0.01	x 0.01	x 0.01	x 0.1	x 0.1	x 0.1	x 0.1	x 0.1	x 1
carat ct	1000.00 x 0.05	2000.00 x 0.05							
pound lb					1.3230	4.4090	8.8185	13.2280	13.230
avoirdupois					x 0.0005	x 0.0005	x 0.005	x 0.0005	x 0.005
kilogram kg						2.0000 x 0.0001	4.0000 x 0.0001	6.0000 x 0.0001	6.000 x 0.001
pound			1lb:		1lb:	4lb:	8lb:	13lb:	13lb:
ounces			5.16		5.16	6.55	13.10	3.65	3.65
lb:oz			x 0.01		x 0.01	x 0.01	x 0.01	x 0.01	x 0.05
taels HK	5.3435 x 0.0005	10.6870 x 0.0005	16.0305 x 0.0005	10.685 x 0.005	16.030 x 0.005	53.435 x 0.005	106.870 x 0.005	160.305 x 0.005	160.30 x 0.05
taels S	5.2910 x 0.0005	10.5820 x 0.0005	15.8735 x 0.0005	10.580 x 0.005	15.875 x 0.005	52.291 x 0.005	105.820 x 0.005	158.735 x 0.005	158.75 x 0.05
taels TAI	5.3335 x 0.0005	10.6665 x 0.0005	16.0000 x 0.0005	10.665 x 0.005	16.000 x 0.005	53.335 x 0.005	106.665 x 0.005	160.000 x 0.005	160.00 x 0.05

有限质保

Ohaus对产品从交货到保修期内损坏的材料和工艺都提供保修。在保修期内，只要用户承担产品的往返运输费用，Ohaus将负责免费修理或更换任何有缺陷的零件。

此保修不适用于因意外、误操作、与放射性或腐蚀性材料接触，其他材料意外进入产品或非Ohaus机构进行维修或改装而引起的产品损伤。如无适当的保修卡回执，保修期从运至授权经销商处开始计算。Ohaus公司不承认任何其他声明或隐含的保修信息。同时，也不对其产生的损坏负责。

因国家和地区的保修法规不同，细节请联络本地的奥豪斯机构。



(苏)制00000070号

技术参数如有变化，恕不另行通知。

奥豪斯公司授权

梅特勒-托利多（常州）称重设备系统有限公司 制造

地址：常州市新北区太湖西路111号

邮编：213125

奥豪斯仪器（上海）有限公司

地址：上海市桂平路471号4号楼4楼

邮编：200233

电话：021-64855408

传真：021-64859748

http: [//www.ohaus.com.cn](http://www.ohaus.com.cn)

E-mail: ohauservice@ohaus.com



7 1 1 6 0 4 7 3

P/N 71160473C Printed in China 2007/08