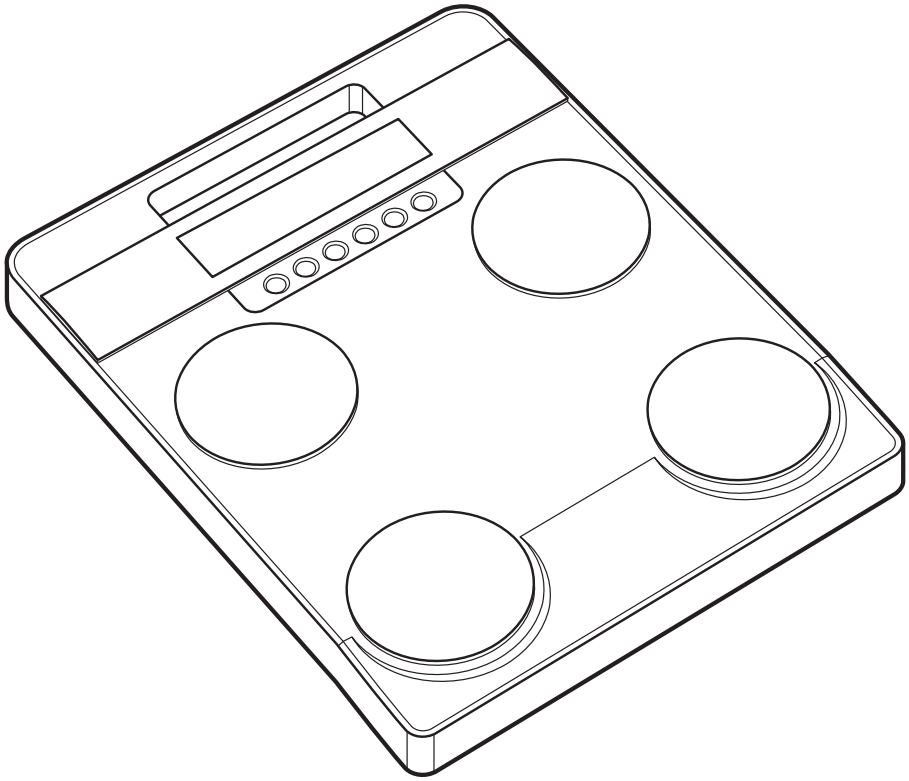
TANITA®
Monitoring Your Health

BODY COMPOSITION ANALYZER

SC-240 / SC-240IM

Instruction manual



<Usage Conditions>

Temperature Range for Use	: 0°C – 35°C (32F° – 95°F)
Relative Humidity	: **30% – 80%** (without condensation)
Max Altitude	: 2,000m ASL (6,500ft ASL)
Pressure Range of Environment	: **86kPa - 106kPa**

<Storage Conditions>

Temperature Range of Environment : **-10°C – 60°C (14°F – 140°F)**
Range of Relative Humidity : **10% – 90%** (without condensation)
To avoid malfunctions, avoid storing the equipment where there is direct sunlight, significant temperature changes, the risk of dampness, a large amount of dust, in the vicinity of fires, or where there is the risk of receiving vibrations or shocks.

⚠ Please read this Instruction Manual carefully and keep it for future reference.

Intended use

- This equipment can be used in the screening of certain adult diseases and conditions related to body weight and composition.
- It can be used in the monitoring and prevention of conditions caused by excessive deposits of fat tissue such as diabetes, hyperlipidemia, cholelithiasis and fatty liver.
- It can be used in the monitoring of changes in individuals' body composition related to differences in the ratio of fat tissue to lean.
- It can be used to assess the effectiveness of individuals' nutrition and exercise programmers, both for health and physical fitness.
- The TANITA Body Composition Analyzer is indicated for use in the measurement of weight and impedance , and the estimation of body mass index (BMI), total body fat percent, total body water percent and weight , muscle mass (skeletal and smooth), physique rating, bone mass, visceral fat rating with healthy range, basal metabolic rate (BMR), and metabolic age, using B IA (Bioelectrical Impedance Analysis).
  The device is indicated for use for healthy children 5-17 years old and healthy adults with active, moderately active, to inactive lifestyles.

Efficacy

1. This product is simple to use, and requires no specialized facilities or expertise to take measurements.
2. Measurements can be taken quickly and easily, causing minimal inconvenience to the patient during measurments.

Contents

Before use (safety precautions)

Safety Notes 3
Part Names & Accessories 6
Names and Functions
of Display Panel & Operation Keys 7
Preparation (Power supply).....8
Various setting.....9

How to use (cautions for safety)

How to use (Mode selection).....10
How to use (Body composition mode).....11
How to use (Scale mode).....14
How to use (Scale / Weight lock mode).....15
How to use (Scale / BMI mode).....16

When necessary (cautions for safety)

Troubleshooting.....17
Various criteria 18
Connection with a personal computer.....22
Technical notes.....26
Specifications.....30

How to Measure Correctly

The following outlines precautionary measures to be taken to avoid injury to the users of this device and others, and to prevent damage to property. Please familiarise yourself with the contents to ensure the safe operation of this equipment.

⚠ **Warning**	**Ignoring instructions highlighted with this mark could result in death or severe injury.**
⚠ **Caution**	**Ignoring instructions highlighted with this mark could result in injury or damage to property.**
⃠	**This mark indicates actions that are prohibited.**
❗	**This mark indicates instructions that must always be adhered to.**

⚠ Warning

Prohibited

This device must not be used on subjects with pacemakers or other mechanical implants.

This device passes a weak electrical current through the body which could interfere with and cause the malfunction of electrical medical implants, resulting in serious repercussions.

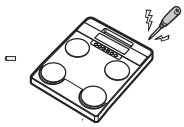
Do not handle the plug with a wet hand.

Such action may result in electric shock, fire, or leakage.

Keep this equipment away from flammable gas and oxygen rich environment.

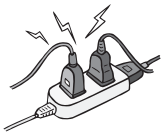
No modification of this equipment is allowed.

There is a risk of electrocution or injury. Nor can precise analysis be guaranteed.



Do not use double adapters.

May result in fire.



Always…

Use only a correctly wired outlet.

Only genuine cables and equipments are allowed.

⚠ Caution

Prohibited	**Keep off wet circumstance.**
	Avoid using on subjects with allergies to metals. Allergic reactions may be caused by the stainless steel used in the electrodes of this device.
	Do not jump on the equipment.
	Do not lean on the equipment. Do not use this equipment near other products that emit electromagnetic waves.
	Do not insert fingers into gaps and holes.
	Avoid impacts on the display. The screen panel may split and cause injury.
	Ensure disabled persons do not attempt to use the equipment by themselves. A companion must perform the measurements.

Always…	**Be sure to clean the scale platform with appropriate disinfectant after each use.**
	For your safety to avoid the risk of electric shock and to secure the accuracy, keep a clearance with patients during measuring.
	Continually monitor both the subject and the equipment for anomalies. Should an anomaly with the subject or the equipment be discovered, take appropriate action, such as stopping the equipment, while ensuring the safety of the subject.
	Unplug the equipment from the wall outlet when it will not be in use for long periods of time.
	Do not interpret analysis results yourself (including evaluating measurements and formulating exercise programmes based on results, etc.). Weight loss and exercise based on self-analysis could be detrimental to you health. Always follow the advice of a qualified professional.
	This equipment is designated a Class B IT equipment (mainly for systems intended to be used in domestic environments) and CE (EMC), but weak equipment may be affected. If you connect your computer or peripherals, please use the compliance with IEC60601-1 (EN60601-1). Or if using the compliance with IEC60950 (EN60950), power must be supplied from themedical isolating transformer. Keep at a distance of 1.5m between each equipment during operation. If you ignore this requirement, may cause electrical shock of patients or operation.

How to Measure Correctly

For Accurate Measurements

Prohibited

Avoid measuring after hard exercise.

May result in measurement errors. Please take measurements after sufficient rest.

Avoid measuring after over-eating or over-drinking, and when severely dehydrated.

May result in measurement errors. For greater accuracy, avoid using directly after waking up. Use at the same time on each occasion, at least three hours after eating.

Do not take measurements while using transmitters, such as mobile phones, which may affect readings.

Always…

Use the device under the same conditions and in the same position as much as possible to track changes.

Readings are greatly affected by the level of hydration and position of the body. Please use at the same time each day, under the same conditions and in the same body position.

Avoid measuring in locations of greatly differing temperature.

May result in measurement errors. When the equipment has been moved to a location ±20ºC (±36˚F), allow to stand for at least 2 hours before using.

Bare feet should be placed correctly on the electrode panel for measurement.

Also, make sure the soles of feet are free of excess dirt, as this may also act as a barrier to the mild current.

Use in a stable location.

Errors in measurements may occur when the device is used in an unstable location.

Scheduled Maintenance

Always…

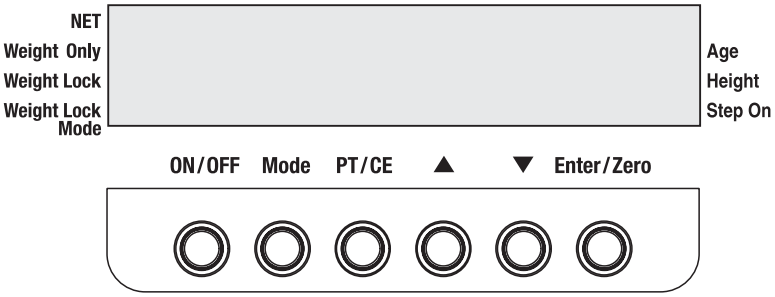
Perform periodic checks TANITA recommends that each facility conduct periodic checks of each unit.

1. Check the following at least daily:
   - Place the unit on a stable and level surface.
2. Visually inspect the following at least weekly:
   - the display for any damage or contamination
   - all cables, cords, and connector ends for damage or contamination
   - all safety-related labeling for legibility
   - all accessories (sensors,electrodes) for wear or damage
   - documentation for current revision of the unit
3. Visually inspect the following at least monthly:
   - Screws on unit

Update settings, replace items, or call for service as necessary based on results of visual inspection. Do not use the equipment if you see any signs of damage. Qualified service personnel must check any equipment that is damaged for proper operation before putting the equipment back into use.

The equipment should only be inspected in accordance with the regulations in each country.

Names and Functions of Display Panel & Operation Keys



ON/OFF	**ON / OFF key**	: turn the power ON / OFF
Mode	**Mode selection key**	: Select Body composition analyzer / Weigh scale
PT/CE	**PT / CE**	: Set preset tare / Clear input values
▲	**UP**	: Increase numerical values
▼	**DOWN**	: Decrease numerical values
Enter/Zero	**Enter / Zero reset**	: Enter input value / Scale reset to zero / Mode setting

NET : Indicates that the clothes weight is input

Weight Only : Indicates that the Weight Only (Scale) Mode

Weight Lock : Indicates that the Weight is locking

Weight Lock Mode : Indicates that the Weight Lock function is activated

Age : Indicates that the age is input

Height : Indicates that the height is input

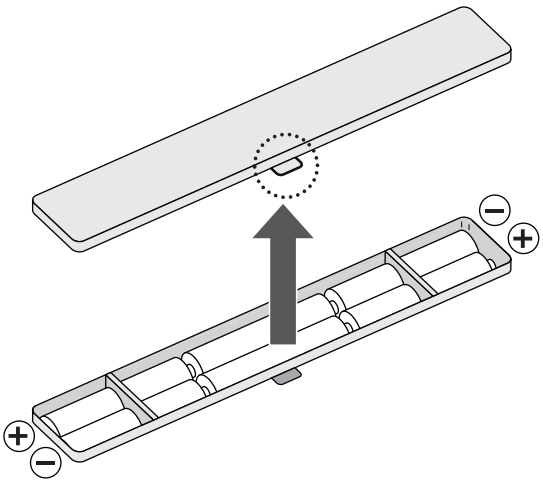
Step On : Indicates that the measuring start

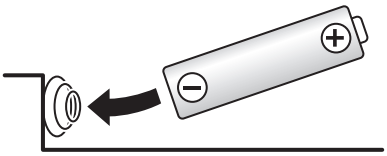
<Symbols and their Meanings>

P T	Preset tare (Clothes weight)		Male		Female
	Athletic mode		Direct current		Input, Output
	Caution. Refer to the attached information		Alternating current		Negative polarity
LR6,15A,"AA"	⊕ for positive polarity				

Preparation (Power supply)

<Using batteries>

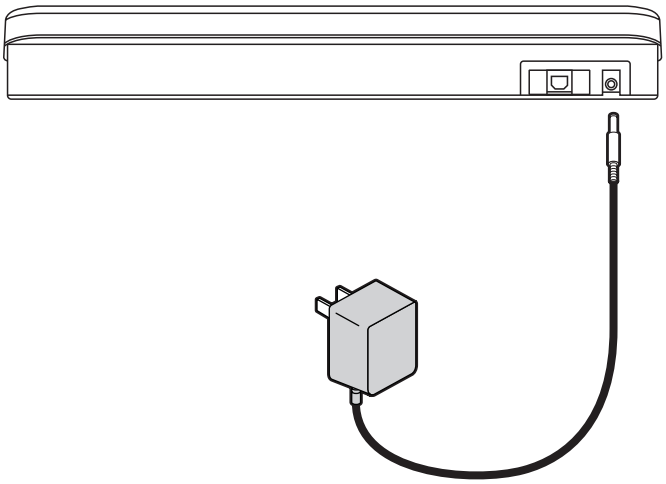




⚠
- Please change the batteries LR6 (AA) carefully to avoid dropping them on your feet.
- Ensure that the batteries are inserted with the correct polarity⊕/⊖. If the polarity is incorrect, then the batteries may leak and damage the equipment.
- When not in use for a long time, remove the batteries before storing the equipment.

<Using the AC adapter>

(1) Insert the AC adapter jack into the AC adapter inlet on the right side of the main unit.
(2) Plug the AC adapter into the power outlet.



⚠Caution

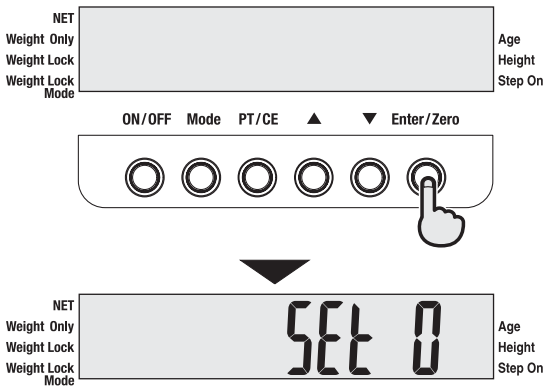
- This equipment must be used with the included AC adapter.
- Please observe the following instructions for accurate measurement.
  Measurement may not be possible on the unstable environment.
  During weight measurement, please don't touch any connecting cable "such as a AC Adapter cable and PC communication cable" to avoid causing unstable scale installation.

Various setting

Call up the setting mode.

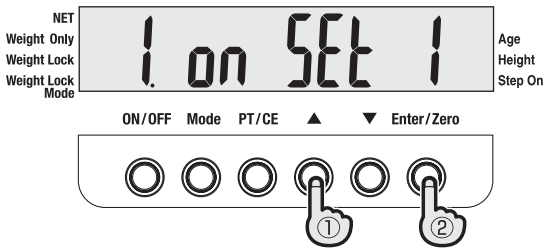
1 **Press ON/OFF to turn on the power.**

2 **Press Enter/Zero for 1 second.**



SET 0 is displayed.

3 **Select the setting items.**
1) by ▲ or ▼,
2) and **Enter/Zero** key.



SET1 Set ON / OFF of the beep sound.
(0.off or 1.on, default: 1.on)

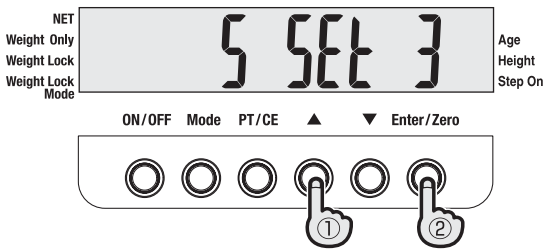
SET2 Set ON / OFF of the athlete selection.
(0.off or 1.on, default: 1.on)

SET3 Set the automatic acceptance time when inputting.
(input range 0-9 seconds, default: 5 seconds)
* "0" automatic acceptance function deactivate.

SET4 Set the automatic power off time.
(0, 5, 10, 30, 60 minutes, default: 5 minutes)
* "0" automatic power off function deactivate.

SET5 Set the unit.
(0kg or 1.lb, default: 1.lb)

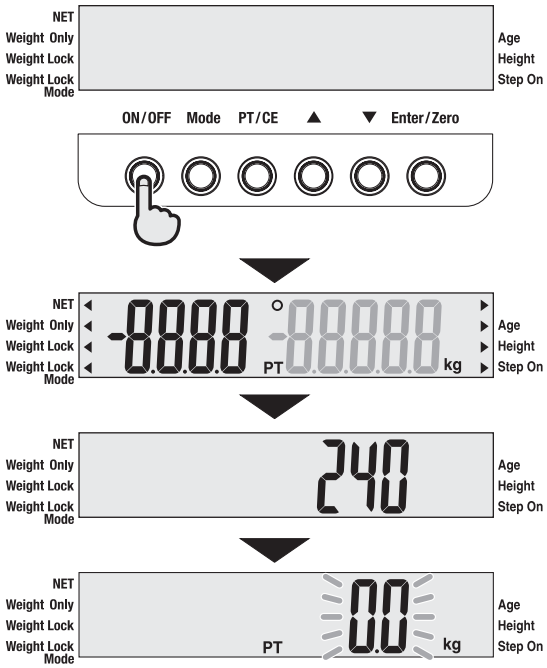
4 **Input the setting value.**
1) by ▲ or ▼,
2) and **Enter/Zero** key.



5 **Press ON/OFF to turn the power off.**

How to use (Mode selection)

1 Press ON/OFF to turn on the power.

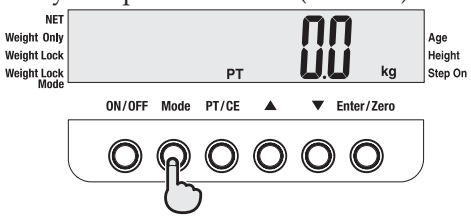


Model name is displayed.

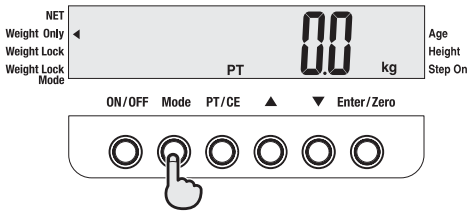
00 is displayed (Body composition analyzer).

Mode is selected by **Mode** key.

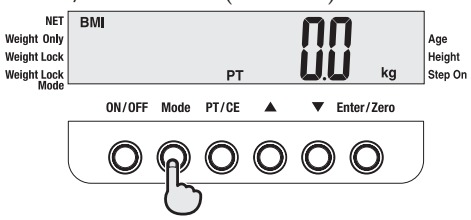
Body composition mode (☞P.11)



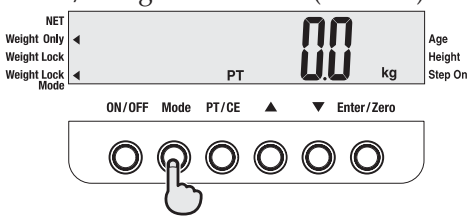
Scale mode (☞P.14)



Scale / BMI mode (☞P.16)



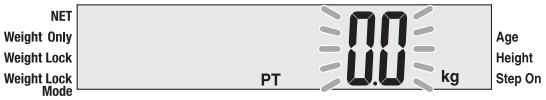
Scale / Weight lock mode (☞P.15)



How to use (Body composition mode)

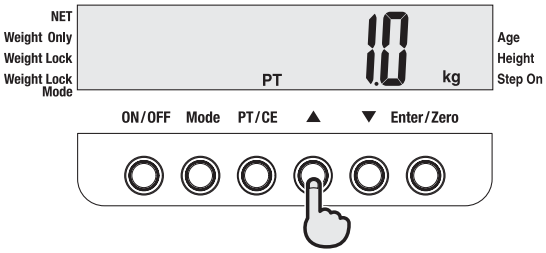
1 Press ON/OFF to turn on the power.

2 Check that the Body composition analyzer mode is selected (☞P.10).

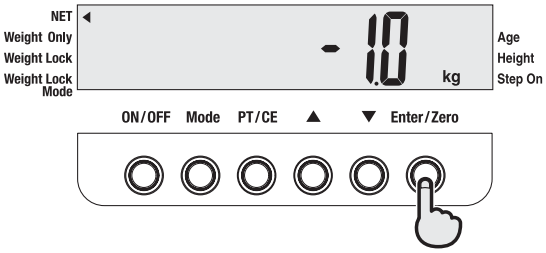


3 Input the clothes weight.

1) by ▲ or ▼,

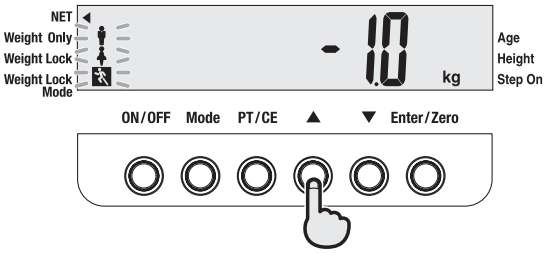


2) and **Enter/Zero** key
   * **PT/CE** ➡ clear the input.

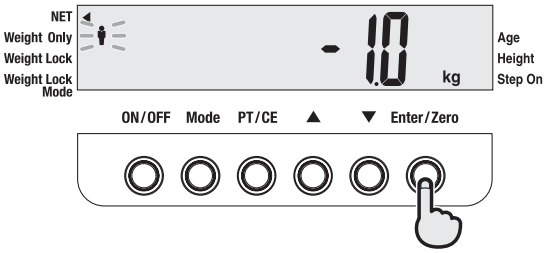


4 Select the Body type and Gender.

1) by ▲ or ▼,



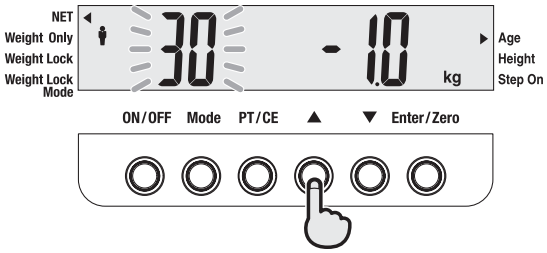
2) and **Enter/Zero** key
   * **PT/CE** ➡ return to previous status.



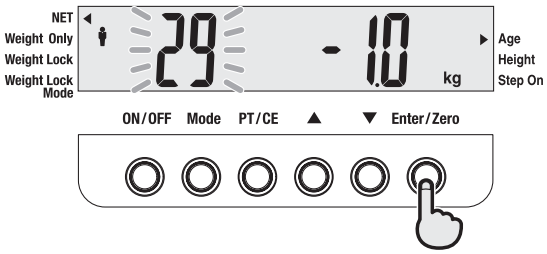
How to use (Body composition mode) (continued)

5 Input the age

1) by ▲ or ▼,

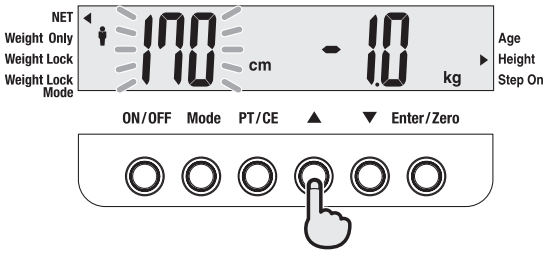


2) and **Enter/Zero** key
* **PT/CE** ➡ return to previous status

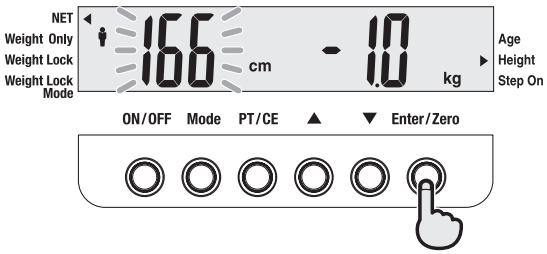


6 Input the height

1) by ▲ or ▼,

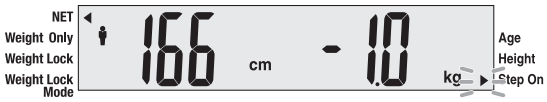


2) and **Enter/Zero** key
* **PT/CE** ➡ return to previous status

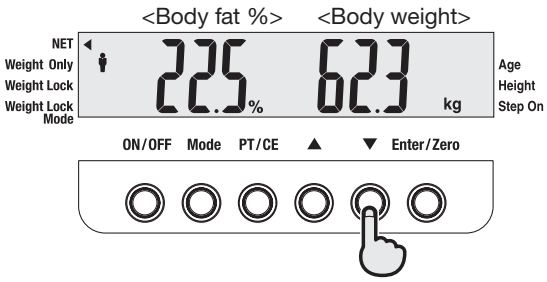


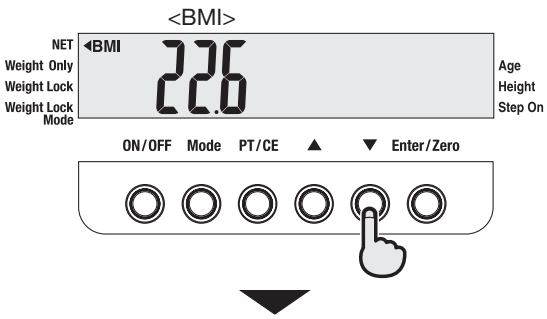
How to use (Body composition mode)

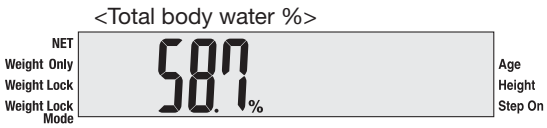
7 **Step on the platform with bare feet, after "Step on" flashing.**



8 **Measurement completion.**





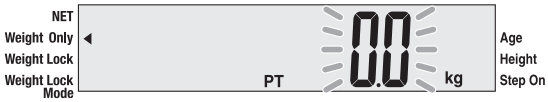


* **PT/CE**, **Enter/Zero** ➡ Clear the displayed result

How to use (Scale mode)

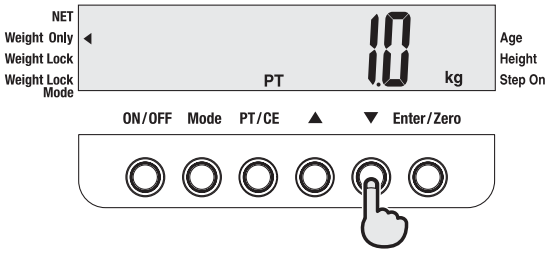
1 Press ON/OFF to turn on the power.

2 Check that the Weight only mode is selected (☞P.10).

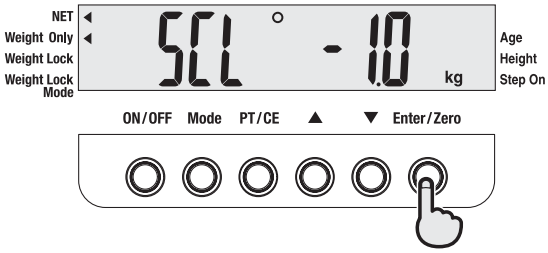


3 Input the clothes weight.

1) by ▲ or ▼,

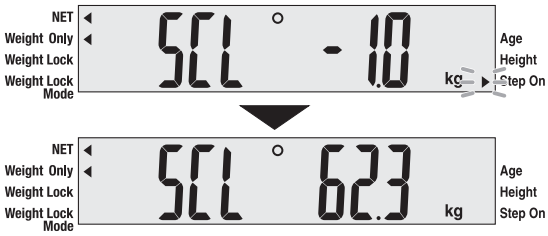


2) and **Enter/Zero** key
* **PT/CE** ➡ clear the input.



4 Step on the platform, after "Step on" flashing.

5 Measurement completion.

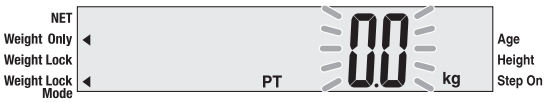


How to use (Scale / Weight lock mode)

Activation of Weight lock function.

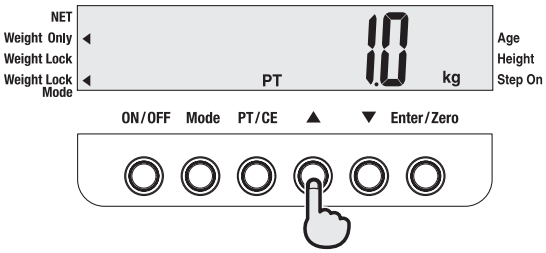
1 **Press ON/OFF to turn on the power.**

2 **Check that the Weight only mode (Weight lock mode) is selected (☞P.10).**



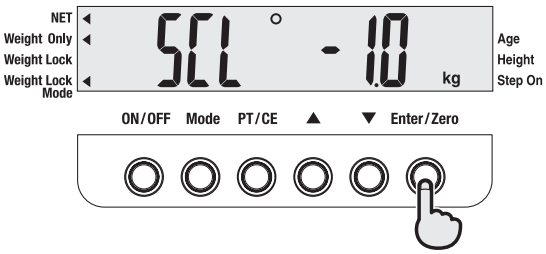
3 **Input the clothes weight.**

1) by ▲ or ▼,



2) and **Enter/Zero** key

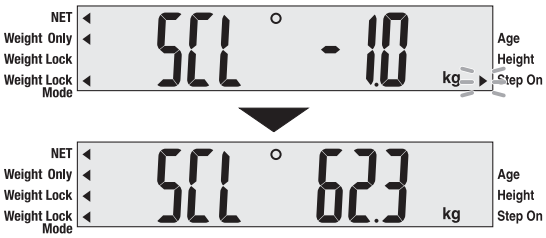
* **PT/CE** ➡ clear the input.



4 **Step on the platform, after "Step on" flashing.**

5 **Measurement completion.**

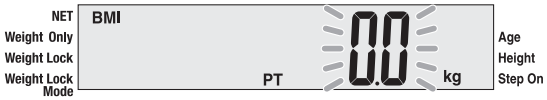
* **Enter/Zero** ➡ Clear the displayed result



How to use (Scale / BMI mode)

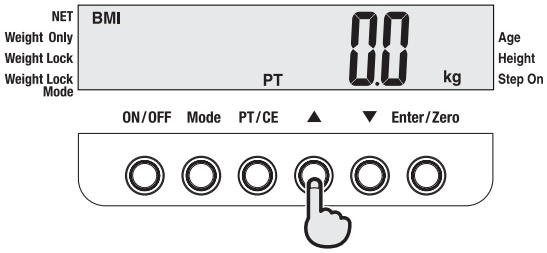
1 Press ON/OFF to turn on the power.

2 Check that the BMI mode is selected (☞P.10).

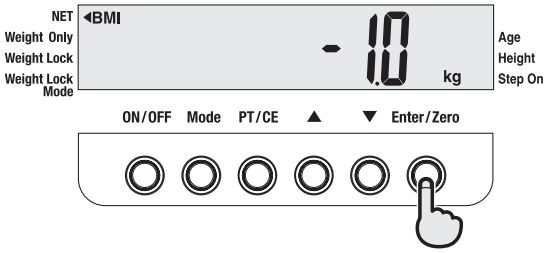


3 Input the clothes weight.

1) by ▲ or ▼,

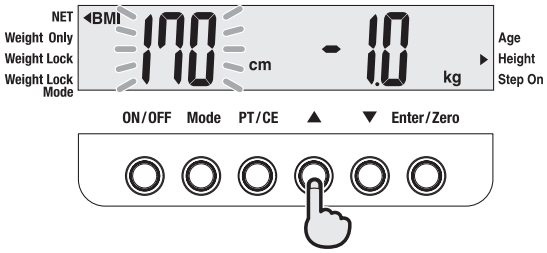


2) and **Enter/Zero** key
* **PT/CE** ➡ clear the input.

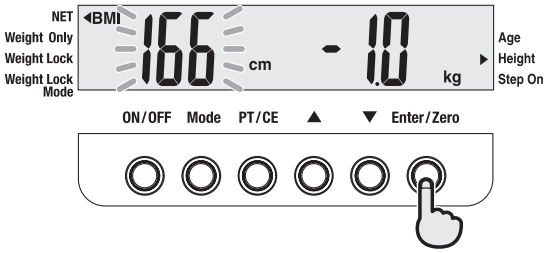


4 Input the height

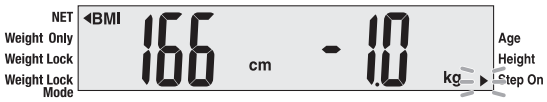
1) by ▲ or ▼,



2) and **Enter/Zero** key
* **PT/CE** ➡ return to previous status



5 Step on the platform, after "Step on" flashing.



6 Measurement completion.

* **PT/CE**, **Enter/Zero** ➡ Clear the displayed result

Troubleshooting

- Please check the following before asking for repair.

	Symptom	Please check
How to measure	Impedance measurement error Err40 Err67	• Measure with bare feet. • When the soles of your feet are dry, drop water for about 0.5 ml with the attached dropper on the electrodes before measurement. • Check the input information.
How to measure	Zero point error SCL uuuuu kg	• Turn off the power, and remove the items on the platform and turn on the power again, and then redo the measurement.
How to measure	The measured weight is not stable.	• Is it installed at a place with vibrations? • Is the platform inclined? ⇨ Keep the platform horizontal. • Is anything caught in the gaps of the platform? ⇨ Remove anything caught in the gaps.
Display part	Nothing is displayed even after turning on the power.	• Check that the power supply is connected correctly.
Display part	SCL ----- kg is displayed.	• The weight to measure exceeds the measurement range.

Note

- In the case that an error is displayed other than the above, turn off the power once, and then measure again.
  If the same error is displayed repeatedly, contact our customer service center.

Various criteria

What is body fat percentage? (Applicable age 5 - 99)

Body fat percentage is the amount of body fat as a proportion of your body weight.

Reducing excess levels of body fat has shown to reduce the risk of certain conditions such as high blood pressure, heart disease,diabetes and cancer. The chart below shows the healthy ranges for body fat.

Body Fat Ranges for Standard Children [1]
Body Fat Ranges for Standard Adults [2]

[1] *Susan Jebb et al. Obesity Reseach[o2] 2004;12:A156-157 "New Body Fat Reference Curves for children"*

[2] *Gallagher D et al. Am J Clin Nutr 2000,72:694-701. "Healthy percentage body fat ranges:an approach for developing guidelines based on body mass index."*

Underfat | Healthy | Overfat | Obese

	Age	0%									10%									20%									30%									40%					
Female	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Male	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Underfat | Healthy | Overfat | Obese

Copyright (C) 2004 TANITA Corporation. All Rights Reserved.

Underfat : below the healthy body fat range. Increased risk for health problems.
Healthy : within the healthy body fat percentage range for your age/gender.
Overfat : above the healthy range. Increased risk for health problems.
Obese : high above the healthy body fat range.
Greatly increased risk of obesity-related health problems.

Note: Athletes may have a lower body fat range depending on their particular sport or activity.

- What is total body water percentage? (Applicable age 18 - 99)

Total Body Water Percentage is the total amount of fluid in a person's body expressed as a percentage of their total weight.

Water plays a vital role in many of the body's processes and is found in every cell, tissue and organ. Maintaining a healthy total body water percentage will ensure the body functions efficiently and will reduce the risk of developing associated health problems.

Your body water levels naturally fluctuate throughout the day and night. Your body tends to be dehydrated after a longnight and there are differences in fluid distribution between day and night. Eating large meals, drinking alcohol, menstruation, illness, exercising, and bathing may cause variations in your hydration levels.

Your body water percentage reading should act as a guide and should not be used to specifically determine your absolute recommended total body water percentage. It is important to look for long-term changes in total body water percentage and maintain a consistent, healthy total body water percentage.

Drinking a large quantity of water in one sitting will not instantly change your water level. In fact, it will increase your body fat reading due to the additional weight gain. Please monitor all readings over time to track the relative change.

Every individual varies but as a guide the average total body water percentage ranges for a healthy adult are:

Female : 45 to 60%
Male : 50 to 65%
Source : Based on Tanita's Internal Research

Note: The total body water percentage will tend to decrease as the percentage of body fat increases. A person with a high percentage of body fat may fall below the average body water percentage. As you lose body fat the total body water percentage should gradually move towards the typical range given above.

- What is visceral fat rating? (Applicable age 18 - 99)

This feature indicates the rating of visceral fat in your body.

Visceral fat is the fat that is in the internal abdominal cavity, surrounding the vital organs in the trunk (abdominal) area. Research shows that even if your weight and body fat remains constant, as you get older the distribution of fat changes and is more likely to shift to the trunk area especially post menopause. Ensuring you, have healthy levels of visceral fat my reduce the risk of certain diseases such as heart disease, high blood pressure, and the onset of type 2 diabetes.

The Tanita Body Composition Analyzer will provide you with a visceral fat rating from 1 – 59.

Rating from 1 to 12

Indicates you have a healthy level of visceral fat. Continue monitoring your rating to ensure that it stays within the healthy range.

Rating from 13 – 59

Indicates you have an excess level of visceral fat. Consider making changes in your lifestyle possibly through diet changes or increasing exercise.

Source: 1) Tanita Institute Contract Study. Algorithm Development for Estimating Visceral Fat Rating. SB Heymsfield MD. Columbia University College of Physicians and Surgeons 2004.
2) Wang, Z., et al. Japanese-American Differences in Visceral Adiposity and a Simplified Estimation Method for Visceral Adipose Tissue. North American Association for the Study of Obesity. Annual Meeting. Abstract 518-P. 2004

Note:

- Even if you have a low body fat rate, you may have a high visceral fat level.
- For medical diagnosis, consult a physician.

Various criteria (continued)

- What is basal metabolic rate (BMR)? (Applicable age 18 - 99)

WHAT IS BMR?

Your Basal Metabolic Rate(BMR) is the minimum level of energy your body needs when at rest to function effectively including your respiratory and circulatory organs, neural system, liver, kidneys, and other organs. You burn calories when sleeping.

About 70% of calories consumed every day are used for your basal metabolism. In addition, energy is used when doing any kind of activity however; the more vigorous the activity is the more calories are burned. This is because skeletal muscle (which accounts for approximately 40% of your body weight) acts as your metabolic engine and uses a large amount of energy. Your basal metabolism is greatly affected by the quantity of muscles you have, therefore increasing your muscle mass will help increase your basal metabolism.

By studying healthy individuals, scientists have found that as people age, their metabolic rate changes. Basal metabolism rises as a child matures. After a peak at the age of 16 or 17, it typically starts to decrease gradually.

Having a higher basal metabolism will increase the number of calories used and help to decrease the amount of body fat. A low basal metabolic rate will make it harder to lose body fat and overall weight.

HOW DOES A TANITA BODY COMPOSITION ANALYZER CALCULATE BMR?

The basic way of calculating Basal Metabolic Rate BMR is a standard equation using weight and age. Tanita has conducted in-depth research into the relationship of BMR and body composition giving a much more accurate and personalized reading for the user based on the impedance measurement. This method has been medically validated using indirect calorimetry (measuring the breath composition).*

* Reliability on equation for Basal Metabolic Rate: At 2002 Nutrition Week : A Scientific and Clinical Forum and Exposition Title: International Comparison: Resting Energy Expenditure Prediction Models: The American Journal of Clinical Nutrition

- What is metabolic age? (Applicable age 18 - 99)

This feature calculates your BMR and indicates the average age associated with that type of metabolism.

If your BMR Age is higher than your actual age, it is an indication that you need to improve your metabolic rate. Increased exercise will build healthy muscle tissue, which will improve your metabolic age.

You will obtain a reading between 12 and 90. Under 12 will be displayed as “12” and over 90 displayed as “90”.

- What is muscle mass? (Applicable age 18 - 99)

This feature indicates the weight of muscle in your body. the muscle mass displayed includes the skeletal muscles, smooth muscles (such as cardiac and digestive muscles) and the water contained in these muscles.

Muscles play an important role as they act as an engine in consuming energy. As your muscle mass increase, your energy consumption increases helping you reduce excess body fat levels and lose weight in a healthy way.

- What is bone mass? (Applicable age 18 - 99)

This feature indicates the amount of bone (bone mineral level, calcium or other minerals) in the body.

Research has shown that exercise and the development of muscle tissue are related to stronger, healthier bones. While bone structure is unlikely to make noticeable changes in a short period, it is important that you develop and maintain healthy bones by having a balanced diet and plenty of exercise. People worried about bone disease should consult their physician. People who suffer from osteoporosis or low bone densities due to advanced age, young age, pregnancy,hormonal treatment or other causes, may not get accurate estimations of their bone mass.

Below is the result of estimated bone masses of persons aged 20 to 40, who are said to have the largest amounts of bone masses, by weight. (Source : Tanita Body Weight Science Institute)

Please use the below charts as a guide to compare your bone mass reading.

Women : Average of estimated bone mass

Weight (lb)		
Less than 110 lb	110lb - 165 lb	165 lb and up
4.3 lb	5.3 lb	6.5 lb

Weight (kg)		
Less than 50 kg	50 kg - 75 kg	75 kg and up
1,95 kg	2,40 kg	2,95 kg

Men : Average of estimated bone mass

Weight (lb)		
Less than 143 lb	143 lb - 209 lb	209 lb and up
5.9 lb	7.3 lb	8.1 lb

Weight (kg)		
Less than 65 kg	65 kg - 95 kg	95 kg and up
2,66 kg	3,29 kg	3,69 kg

Note: Persons described below may obtain varying readings and should take the values given for reference purposes only.

- Elderly persons
- Women during or after menopause
- People receiving hormone therapy

"Estimated bone mass" is a value estimated statistically based on its correlation with the fat-free amount (tissues other than the fat). "Estimated bone mass" does not give a direct judgment on the hardness or strength of the bones or the risks of bone fractures. If you have concerns over your bones, you are recommended to consult a specialist physician.

Connection with a personal computer

The USB interface enables input and output from this equipment.

- Specifications

Communication standards	USB
Communication method	Asynchronous Transmission
Signal speed	9600 baud
Data bit length	8 bits
Parity	None
Stop bit	1 bit
Flow control	None
Terminator	CR+LF

Note

- USB connector (B - Type 4 - pin female) are located on the back of the control box.
- Please provide your own cable as necessary as none are included.
  USB cable : A - Type 4 - pin (male) - B - Type 4 - pin (male)
- You must install the necessary driver onto your PC, available download from http://www.tanita.com or on the enclosed CD-Rom.

- Transmit data

Caution Transmission Data is output immediately after measurement regardless of the status of the receiving equipment (personal computer, etc.). Therefore the receiving equipment needs to be ready to accept the data before measuring.

(1) Output example (in the case to kg unit)

Note

- The data are divided with commas (,) for each data.
- The terminator (end of the data) is CR (ASCII code 0DH), LF (ASCII code 0AH).
- The control data for the items 1 – 4 are for expansion. They are not used presently so the receiving side can ignore them.
- Because of its specifications, the scale will output an irrelevant signal approximately 0.1 second after data output. Make sure you ignore this signal and do not import it.

Entire body data

Model number		Serial number		Body type		Gender		Age	
MO	"XXXXXX"	SN	"XXXXXXXX"	Bt	0or2	GE	1or2	AG	XX

Height		Preset tare		Body weight		Fat %		Fat mass	
Hm	XXX.X	Pt	XX.X	Wk	XXX.X	FW	XX.X	fW	XXX.X

Fat free mass		Muscle mass		Muscle score		Bone mass		Body water	
MW	XXX.X	mW	XXX.X	sW	XX	bW	XXX.X	wW	XXX.X

Body water %		BMI		Ideal body weight		Degree of obesity		Visceral fat rating	
ww	XX.X	MI	XXX.X	Sw	XXX.X	OV	XXX.X	IF	XX

BMR (kJ)		BMR (kcal)		BMR score		Metabolic age		Impedance (50kHz)	
rb	XXXXX	rB	XXXXX	rJ	XX	rA	XX	ZF	XXXX.X

Checksum	
CS	XX

Connection with a personal computer (continued)

(2) Output data items

<kg / cm mode>

Item	Header	format	kg / cm mode	Order of output				
				Body composition			Scale	BMI
				Adult	Athlete	Child		
Control data	{0		2 bytes fixed length	1	1	1	1	1
Control data	~0		1 byte fixed length	2	2	2	2	2
Control data	~1		1 byte fixed length	3	3	3	3	3
Control data	~2		1 byte fixed length	4	4	4	4	4
Model number	MO	“XXXXXX”	8 bytes fixed length (“SC-240”)	5	5	5	5	5
Serial number	SN	“XXXXXXXX”	10 bytes fixed length	6	6	6	6	6
Body type	Bt	0 or 2	1 byte fixed length (0: Standard 2: Athletic)	7	7	7		
Gender	GE	1 or 2	1 byte fixed length (1: Male 2: Female)	8	8	8		
Age	AG	XX	1-2 bytes variable length	9	9	9		
Height	Hm	XXX.X	4-5 bytes variable length (cm)	10	10	10		7
Preset tare	Pt	XX.X	3-4 bytes variable length (increments 0.1 kg)	11	11	11	7	8
Body weight	Wk	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1 kg)	12	12	12	8	9
Fat %	FW	XX.X	3-4 bytes variable length (increments 0.1%)	13	13	13		
Fat mass	fW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1 kg)	14	14	14		
FFM	MW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1 kg)	15	15	15		
Muscle mass	mW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1 kg)	16	16			
Muscle score	sW	XX	1-2 bytes variable length (1-24)	17	17			
Bone mass	bW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1 kg)	18	18			
Body water	wW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1 kg)	19	19			
Body water %	ww	XX.X	4 bytes fixed length (increments 0.1%)	20	20			
BMI	MI	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1)	21	21	16		10
Ideal body weight	Sw	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1 kg)	22				
Degree of obesity	OV	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1%)	23				
Visceral fat rating	IF	XX	1-2 bytes variable length	24	22			
BMR (kJ)	rb	XXXXX	1-5 bytes variable length (increments 1 kJ)	25	23			
BMR (kcal)	rB	XXXXX	1-5 bytes variable length (increments 1 kcal)	26	24			
BMR score	rJ	XX	1-2 bytes variable length (1-24)	27	25			
Metabolic age	rA	XX	2 bytes fixed length	28	26			
Impedance (50 kHz)	ZF	XXXX.X	1-2 bytes variable length (4-55)	29	27	17	9	
Checksum	CS	XX	2 bytes fixed length	30	28	18	10	11

Output sample

Standard, Male, 30 years old, Height 170 cm

{0, 16, ~0, 1, ~1, 1, ~2, 1, MO, “SC-240”, SN, “00000002”, Bt, 0, GE, 1, AG, 30, Hm, 170, Pt, 0.0, Wk, 82.7, FW, 18.6, fW, 15.4, MW, 67.3, mW, 64.0, sW, 19, bW, 3.3, wW, 48.0, ww, 58.0, MI, 28.6, Sw, 63.6, OV, 30.0, IF, 6, rb, 8255, rB, 1973, rJ, 12, rA, 28, ZF, 369.4, CS, FD

<lb / ft-in mode>

Item	Header	format	lb / ft-in mode	Order of output				
				Body composition			Scale	BMI
				Adult	Athlete	Child		
Control data	{0		2 bytes fixed length	1	1	1	1	1
Control data	~0		1 byte fixed length	2	2	2	2	2
Control data	~1		1 byte fixed length	3	3	3	3	3
Control data	~2		1 byte fixed length	4	4	4	4	4
Model number	MO	“XXXXXX”	8 bytes fixed length (“SC-240”)	5	5	5	5	5
Serial number	SN	“XXXXXXXX”	10 bytes fixed length	6	6	6	6	6
Body type	Bt	0 or 2	1 byte fixed length (0: Standard 2: Athletic)	7	7	7		
Gender	GE	1 or 2	1 byte fixed length (1: Male 2: Female)	8	8	8		
Age	AG	XX	1-2 bytes variable length	9	9	9		
Height	Hm	XXX.X	4 bytes variable length (in)	10	10	10		7
Preset tare	Pt	XX.X	3-4 bytes variable length (increments 0.2lb)	11	11	11	7	8
Body weight	Wk	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.2 lb)	12	12	12	8	9
Fat %	FW	XX.X	3-4 bytes variable length (increments 0.1%)	13	13	13		
Fat mass	fW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.2 lb)	14	14	14		
FFM	MW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.2 lb)	15	15	15		
Muscle mass	mW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.2 lb)	16	16			
Muscle score	sW	XX	1-2 bytes variable length (1-24)	17	17			
Bone mass	bW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.2 lb)	18	18			
Body water	wW	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.2 lb)	19	19			
Body water %	ww	XX.X	4 bytes fixed length (increments 0.1%)	20	20			
BMI	MI	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1)	21	21	16		10
Ideal body weight	Sw	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.2 lb)	22				
Degree of obesity	OV	XXX.X	3-5 bytes variable length (increments 0.1%)	23				
Visceral fat rating	IF	XX	1-2 bytes variable length	24	22			
BMR (kJ)	rb	XXXXX	1-5 bytes variable length (increments 1 kJ)	25	23			
BMR (kcal)	rB	XXXXX	1-5 bytes variable length (increments 1 kcal)	26	24			
BMR score	rJ	XX	1-2 bytes variable length (1-24)	27	25			
Metabolic age	rA	XX	2 bytes fixed length	28	26			
Impedance (50 kHz)	ZF	XXXX.X	5-6 bytes variable length (increments 0.1)	29	27	17	9	
Checksum	CS	XX	2 bytes fixed length	30	28	18	10	11

Output sample

Standard, Male, 30 years old, Height 67.0 in

{0, 16, ~0, 1, ~1, 1, ~2, 1, MO, “SC-240”, SN, “00000003”, Bt, 0, GE, 1, AG, 30, Hi, 67.0, Pt, 0.0, Wp, 182.2, FW, 18.7, fW, 34.0, MW, 148.2, mW, 140.8, sW, 19, bW, 7.4, wW, 105.6, ww, 58.0, MI, 28.5, Sw, 140.4, OV, 29.8, IF, 6, rb, 8247, rB, 1971 ,rJ, 12, rA, 29, ZF, 372.8, CS, 2A

Technical notes

Body composition measurement by the BIA method.

Introduction

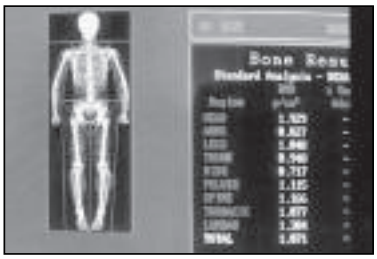
This equipment provides estimated values for each measured value of body fat percentage, fat mass, fatfree mass, muscle mass and bone mass by the DXA method, estimated value for the total body water measured value by the dilution method and estimated value for the visceral fat rating by MRI method using the Bioelectrical Impedance Analysis (BIA method).
For measurement, a mode must be selected based on body type.
1) Standard (for 5-99 years of age)
2) Athletic (for Athletic persons who exercise considerably more than non-athlete)
Making a distinction by body type in the measurement mode produces more reliable body composition measurements for athletic persons, whose body compositions differ from those of average persons.

- Principles of body composition measurement

BIA is a means of measuring body composition – fat mass, predicted muscle mass, etc. – by measuring bioelectrical impedance in the body. Fat within the body allows almost no electricity to pass through, while electricity passes rather easily through water, much of which is found in muscles. The degree of difficulty with which electricity passes through a substance is known as the electrical resistance, and the percentage of fat and other body constituents can be inferred from measurements of this resistance.
The Tanita Body Composition Analyzer measures body composition using a constant current source with a high frequency current (50 kHz, 90 µA). The 8 electrodes are positioned so that electric current is supplied from the electrodes on the tips of the toes of both feet, and voltage is measured on the heel of both feet. The current flows into the upper limbs or lower limbs, depending on the body part(s) to be measured.

- What is the DXA method?

DXA was originally designed to measure bone mineral content, but in the full-body scan mode the body fat percentage, fat mass, and fat free mass of individual body parts (arms, legs, trunk) can also be measured. The image below shows one example of body composition measurement results obtained by DXA.



Body composition measurement results obtained by DXA (Lunar Co., Ltd; DPX-L)

- What is dilution method?

In the dilution method, a labeled substance for a known amount is given and the concentration in equilibrium diffusing evenly is measured to obtain the total amount of the solvent that dilutes the labeled substance.
To measure the total body water (TBW), deuterium oxide (D2O) is generally used as the labeled substance. Deuterium oxide uses the overall total body water as dilution space so the total body water can be obtained. To obtain the extracellular fluid amount, sodium bromide (NaBr) is used as a labeled substance. Bromine (Br) is said to not enter the inside of cells, and uses extracellular fluid as the dilution space.

- What is the visceral fat?

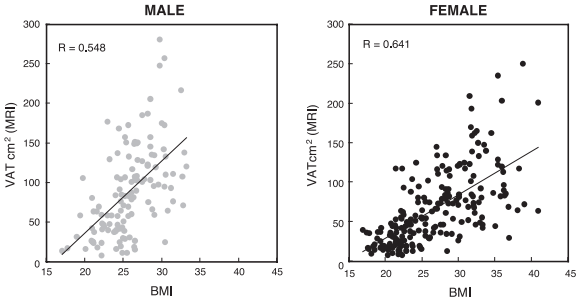
Visceral Adipose Tissue (VAT) has been associated with increased risk of developing lifestyle-related diseases. Accordingly, knowing and periodically checking the estimated VAT accumulation serves as one factor of a number of factors in assessing the prevention of lifestyle related diseases.

Tanita has developed the technology for measuring the VAT accumulation risk through bioelectrical impedance analysis (BIA) in comparison with image analysis applied to magnetic resonance imaging (MRI), in addition to the established technology for measuring the percent of body fat. The VAT accumulation risk is calculated by estimating the VAT area by the BIA method on the basis of MRI image processing. This method has a higher correlation than the estimation of the VAT accumulation risk based on BMI or abdominal circumference (waist circumference), allowing estimation that corresponds more precisely to individuals.

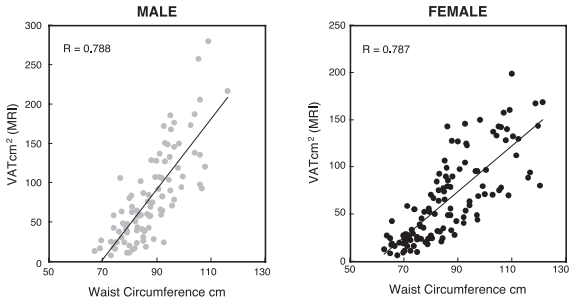
* The VAT area by MRI is calculated by carrying out an image processing of the cross section of the lumber vertebra L4-L5 regions.

(Fig. 1 - Fig. 3: Research results by N. Y. Columbia University and Jikei University Published by the North American Association for the Study of Obesity [NAASO] in 2004.)

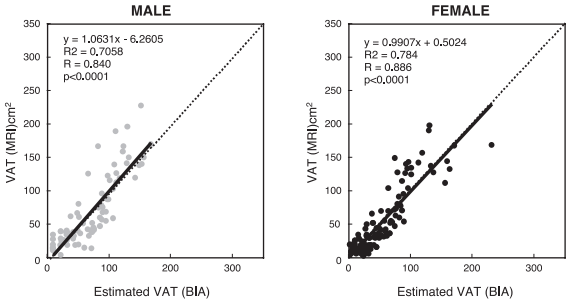
<Fig. 1> Relationship between VAT Area and BMI



<Fig. 2> Relationship between VAT Area and Waist Circumference



<Fig. 3> Relationship between VAT Area by MRI and Estimated VAT Area by Tanita's BIA



Technical notes (continued)

- Factors giving errors in measurement

In the BIA method, impedance is measured and the body composition is calculated based on the value. It is known that impedance changes by the amount of the total body water that occupies about 60% of weight and the change in its distribution and temperature change. Therefore, for the purpose of research or for daily repeating of measurements, the measurement conditions must be kept constant. Measurement under the changing conditions of temperature and total body water distribution or blood flow volume of extremities due to exercising, taking a bath, etc., affects the measurement result since the electric resistance in the body also changes.
Therefore, it is recommended to measure under the following conditions for stable measurement.

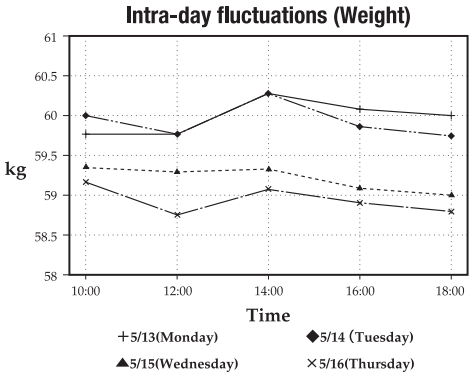
1) 3 hours have passed after getting up and normal lifestyle activities are carried out during this period. (The impedance transits staying at a high level if you remain sitting after getting up or drive a car, etc.)
2) 3 hours or more have passed after eating. (For 2 – 3 hours after eating, the impedance has a tendency to decrease.)
3) 12 hours or more have passed after vigorous exercise for measurement. (The tendency toward changes in impedance is not stable depending on the type and rigorousness of the exercise.)
4) If possible urinate before taking measurement.
5) For repeated measurements, measure at the same hour as much as possible. (At the same time of measurement of weight, the measurements can be made more stable by measuring at the same time of the day)

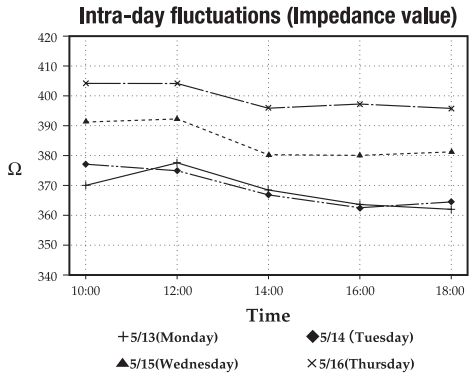
Very stable measured values can be obtained by measuring under the above conditions.
And in the development of this equipment, the following 6 items were set as conditions for the regression equation.

1) Prohibition of alcohol intake for 12 hours before measurement
2) Prohibition of excessive exercise for 12 hours before measurement.
3) Prohibition of excessive eating and drinking the day before measurement
4) Prohibition of eating and drinking for 3 hours before measurement
5) Urination just before measurement
6) Avoid measurements during menstruation (for female)

Inter-day changes

The diagrams below offer examples of actual measurements made of inter-day changes. A study was done to determine the degree of change in the impedance between the feet during dehydration; the first two days represent a normal daily routine, while in the latter two days a state of dehydration was induced using a sauna.





No significant inter-day change was measured in body weight, impedance between the feet, or body fat percentage during the normal daily routine. During the dehydrated state, however, a drop in body weight of 1kg was noted, with the impedance between the feet rising approximately 15Ω on the first day of dehydration and 30-35Ω on the second day. As a result, body fat percentage was up by around 1% on the first day of dehydration and by 1.5-2% on the second day.

As mentioned earlier, impedance increases when body weight is reduced (such as by dehydration), and decreases when body weight is increased through excess consumption of food and drink. The inter-day change in impedance is thus inversely proportional to the change in body weight.

These inter-day changes stem from such causes as:

1) Temporary increases in body weight (total body water) through overeating and overdrinking
2) Dehydration due to heavy sweating during vigorous exercise
3) Dehydration due to alcohol consumption or the use of diuretics
4) Dehydration due to heavy sweating during saunas, etc.

Accordingly, it is recommended that instructions be provided to the subject to help eliminate these causes when accurate measurements are needed.

Specifications

Model		SC-240 / SC-240IM	
Power source	**AC adapter**	Centre minus	
	Battery	LR6 (AA) x 6	
Power Consumption		0.5 W	
Impedance Measurement	**Measurement System**	Tetra polar Bioelectrical Impedance Analysis	
	Measurement Frequency	50 kHz	
	Measurement Current	90 µA	
	Measurement Range	150-1200 Ω	
Weight Measurement	**Measurement System**	Strain Gauge Load Cell	
	Maximum Capacity	440 lb	200 kg
	Minimum Graduation	0.2 lb	0.1 kg
Input Items	**Clothes Weight**	0-44 lb / 0.2 lb increments	0-10 kg / 0.1 kg increments
	Gender	Female / Male	
	Body Type	Standard / Athletic	
	Age	5-99 years (Standard) / 18-99 years (Athletic)	
	Height	3 ft-7 ft 11.5 in / 0.5 in increments	90-249 cm / 1 cm increments
Output Items (Display)	**Weight**	0-440 lb/0.2 lb increments	0-200.0 kg/0.1 kg increments
	Body Fat %	3-75% / 0.1% increments	
	BMI	0.1 increments	
	Total body water %	15 - 85% / 0.1% increments	
Interface Connections		USB	
Weight of Equipment		10.0 lb	4.5 kg
Size		13.4×17.2×2.1 in	341×437×54 mm

USA and Canada

Federal Communications Commission and Canadian ICES Notice

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 and Canadian ICES-003. 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 or television technician for help.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Tanita Corporation may void the user's authority to operate the equipment.

<U.S.A. representative>

TANITA® Corporation of America, Inc.

2625 South Clearbrook Drive, Arlington Heights, Illinois 60005, U.S.A. TEL: 1-847-640-9241 FAX: 1-847-640-9261 http://www.tanita.com

<Manufacturer>

TANITA® Corporation

1-14-2, Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8630, Japan TEL: +81 (0) 3-3968-7048 FAX: +81 (0) 3-3967-3766 http://www.tanita.co.jp

TANITA Europe B.V.
Hoogoorddreef 56-E,
1101 BE Amsterdam, the Netherlands
TEL: +31-20-560-2970
FAX: +31-20-560-2988
http://www.tanita.eu

TANITA Health Equipment H.K.LTD.
Unit 301-303, Wing On Plaza, 3/F., 62 Mody Rord,
Tsimshatsui East, Kowloon, Hong Kong
TEL: +852-2834-3917
FAX: +852-2838-8667
www.tanita.asia

TANITA India Private Limited
A-502, Mittal Commercia, Off. M.V. Road(Andheri Kurla Road),
Marol, Andheri-East, Mumbai 400 059 INDIA
TEL: +91-22-3192-6107
FAX: +91-22-2859-9143
www.tanita.co.in

TANITA (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Room 8005, 877 Huai Hai Zhong Lu, Shanghai,
The People's Republic of China
TEL: +86-21-6474-6803
FAX: +86-21-6474-7901
www.tanita.com.cn

Copyright © 2013 TANITA Corporation. All Rights Reserved.

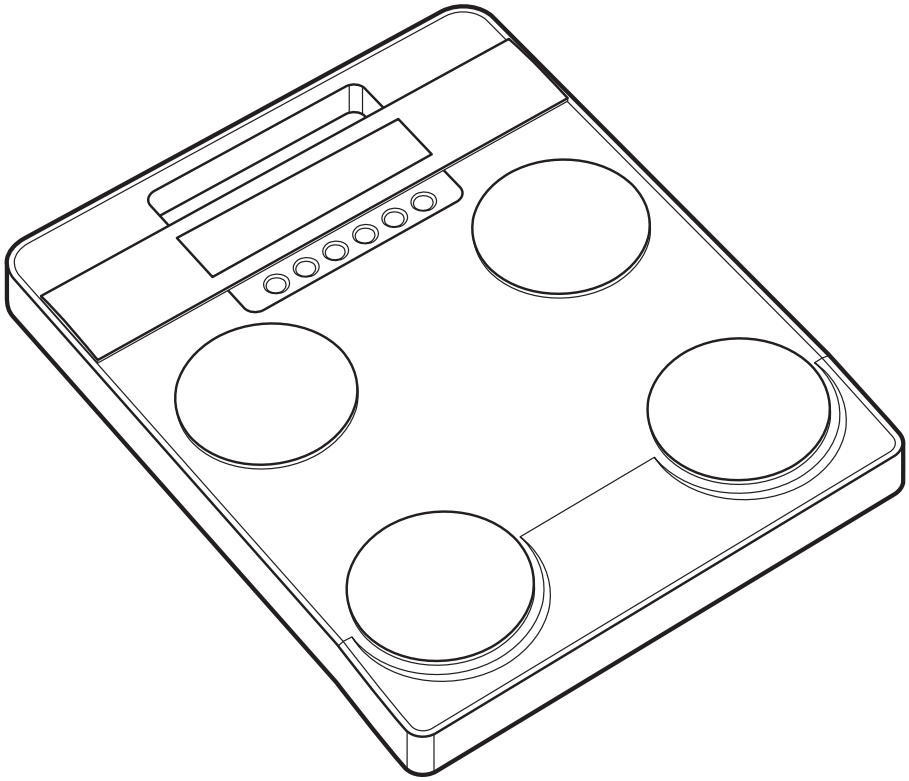
Feb 2013.TY.C.SC2407611(1)

TANITA®
Monitoring Your Health

ANALIZADOR DE COMPOSICIÓN CORPORAL

SC-240 / SC-240IM

Manual de instrucciones



<Condiciones de uso>

Intervalo de temperatura de uso	: 0°C – 35°C (32F° – 95°F)
Humedad relativa	: 30% - 80% (sin condensación)
Altitud máxima	: 2,000m ASL (6,500ft ASL)
Gama de presión de Medio Ambiente	: 86kPa - 106kPa

<Condiciones de almacenamiento>

Intervalo de temperatura ambiental : -10°C – 60°C (14°F – 140°F)
Intervalo de humedad relativa : 10% – 90% (sin condensación)
Para evitar problemas de funcionamiento no almacene este equipo donde haya luz solar directa, cambios significativos de temperatura, riesgo de humedad, mucho polvo, fuego cercano o donde haya riesgo de que reciba choques o vibraciones.

⚠ Lea atentamente este MANUAL DE INSTRUCCIONES y téngalo a mano para posibles consultas.

Uso previsto

- Este equipo puede usarse en la detección de ciertas enfermedades de los adultos y condiciones relacionadas con el peso y composición corporal.
- El equipo puede usarse en el control y prevención de afecciones causadas por depósitos excesivos de tejido graso, tales como diabetes, hiperlipidemia, colelitiasis (cálculos biliares) e hígado graso.
- El equipo puede usarse en el control de cambios en la composición corporal de las personas relacionados con la razón de tejido graso a tejido magro.
- El equipo puede usarse para evaluar la efectividad de los programas de nutrición y ejercicios de las personas para la salud y el bienestar físico.
- El analizador de composición corporal Tanita Body Composition Analyzer es indicado para uso en la medición de peso e impedancia y el presupuesto del índice de masa corporal (BMI), el porcentaje de grasa corporal total agua corporal, la masa muscular (esquelétal y lisa) , Tipo de cuerpo, la masa osea, el nivel de grasa visceral con margen saludable, el indice del metabolismo basal (BMR), y la edad metabolica, usando BIA (análisis de la impedancia Bioelectrica).
  El dispositivo es indicado para el uso para niños sanos de 5-17 años y adultos sanos con vidas activas, vidas moderadas, o de vidas inactivas.

Eficacia

1. Este equipo es fácil de usar y no requiere instalaciones especializadas ni experiencia para tomar las mediciones.
2. Las mediciones pueden tomarse en forma rápida y sencilla, causando un mínimo de binconvenientes al paciente durante la medición.

Índice

Antes de utilizar

Notas sobre seguridad.....63
Piezas y accesorios.....66
Denominación y funciones de la pantalla y de las teclas operativas.....67
Preparación (Suministro eléctrico).....68
Configuración Varios.....69

Instrucciones de uso

Modo de empleo (Selección de modo).....70
Modo de empleo (Analizador de composición corporal).....71
Modo de empleo (Báscula).....74
Modo de empleo (Báscula / Modo Bloqueo de peso).....75
Modo de empleo (Modo IMC).....76

Cuando sea necesario

Daño a la unidad.....77
Diversos criterios.....78
Conexión a un ordenador personal.....82
Aspectos técnicos.....86
Especificaciones.....90

Para su seguridad

Esta sección explica las medidas de precaución que deben tomarse para evitar lesiones a los usuarios de este dispositivo y a otras personas, así como para evitar daños a la propiedad. Es recomendable que se familiarice con esta información para garantizar la operación segura de este equipo.

⚠ **Advertencia**	**No seguir las instrucciones resaltadas con este símbolo podría producir la muerte o una lesión grave.**
⚠ **Precaución**	**No seguir las instrucciones resaltadas con este símbolo podría producir una lesión o daño a la propiedad.**
⃠	**Este símbolo indica las acciones que están prohibidas.**
!	**Este símbolo indica las instrucciones que siempre deben seguirse.**

⚠ Advertencia

Prohibido

Este equipo no debe usarse en personas con marcapasos o cualquier otro implante mecánico.

Este equipo envía una pequeña corriente eléctrica a través del cuerpo, la cual podría interferir o causar el mal funcionamiento de los implantes médicos eléctricos, produciendo un grave daño.

No manipule el enchufe con las manos húmedas.

Esto puede producir un choque eléctrico, incendio o fuga.

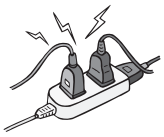
Mantenga este equipo lejos de los gases inflamables y ambientes ricos en oxígeno.

No modifique este equipo de ninguna forma.

Esto puede producir un choque eléctrico o lesión, o puede afectar la precisión del análisis.

No utilice un adaptador para múltiples enchufes.

Esto puede producir un incendio.



Siempre…

Utilice sólo una toma correctamente cableada.

Sólo los cables originales y los equipos se les permite.

⚠Precaución

Prohibido

Manténgalo lejos del agua.

Evite usar el equipo en personas con alergias a los metales.

Las reacciones alérgicas pueden ser causadas por el acero inoxidable utilizado en los electrodos de este dispositivo.

No salte en el equipo.

No se apoye en el equipo.

No use este equipo cerca de otros productos que emitan ondas electromagnéticas.

No meta sus dedos en las aberturas ni huecos.

No aplique fuerza a la pantalla.

El panel de la pantalla puede romperse o producir una lesión.

Ayude a las personas con discapacidades.

Otra persona debe realizar las mediciones para las personas con discapacidades que afecten su capacidad de hacerlo ellas mismas.

Siempre…

Asegúrese de limpiar la plataforma de la balanza con un desinfectante adecuado después de cada uso.

Manténgase lejos de la persona durante la medición para evitar un choque eléctrico y para garantizar la precisión.

Controle continuamente tanto a la persona como al equipo para detectar anomalías.

Si se detecta alguna anomalía en la persona o en el equipo, tome la acción adecuada, tal como detener el equipo a la vez que garantiza la seguridad de la persona.

Desenchufe el cable de corriente alterna (CA) cuando mueva el equipo.

La interpretación de los resultados del análisis (por ejemplo, evaluación de las mediciones y formulación de los programas de ejercicios basada en los resultados) debe ser realizada por un profesional.

Las medidas para perder peso y los ejercicios basados en el autoanálisis podrían ser dañinos para su salud.

Este equipo está designado como un dispositivo de Clase B IT (principalmente para sistemas diseñados para utilizarse en ambientes domésticos) y tiene la certificación de CE (EMC), pero puede afectar a los dispositivos que son sensibles a las ondas electromagnéticas.

Si va a conectar una computadora o dispositivos periféricos a este equipo, utilice los dispositivos cumpliendo con IEC60601-1 (EN60601-1). La energía debe suministrarse desde un transformador de aislamiento para uso médico para los dispositivos IEC60950 (EN60950). Mantenga una distancia de 1,5 m entre las unidades durante la operación. No hacerlo puede producir un choque eléctrico a las personas o un mal funcionamiento.

Para su seguridad

Para realizar una medición precisa

Prohibido

Evite realizar mediciones después de un ejercicio extenuante.

Esto puede producir mediciones inexactas. Realice las mediciones después de un descanso suficiente.

Evite realizar mediciones después de una ingesta de alimentos o líquido en exceso o cuando esté deshidratado.

Esto puede producir mediciones inexactas. Para una mayor precisión, evite usar el equipo directamente después de levantarse. Utilícelo a la misma hora en cada ocasión, por lo menos tres horas después de cada comida.

No tome medidas cuando utilice transmisores, como los teléfonos móviles, que pueden afectar las lecturas.

Siempre…

Use el equipo bajo las mismas condiciones y en la misma posición, en la medida de lo posible, para registrar en forma precisa los cambios.

Les lectures sont très affectées par le niveau d'hydratation et la position du corps.Veuillez utiliser l'appareil chaque fois au même moment de la journée, dans les mêmes conditions et avec le corps dans la même position.

Evite las mediciones en múltiples ubicaciones con grandes diferencias de temperaturas.

Esto puede producir mediciones inexactas. Deje que el equipo descanse por lo menos dos horas antes de usarlo, si ha sido llevado a una nueva ubicación con una diferencia de temperaturas de ±20°C (±36°F) o más.

Los pies desnudos deben colocarse correctamente sobre la plataforma de electrodos.

Asegúrese de que las plantas de sus pies estén libres de exceso de suciedad, ya que esto puede actuar como un obstáculo para el paso de la suave corriente eléctrica.

Use una ubicación estable.

Pueden producirse errores en las mediciones si el dispositivo se utiliza en una ubicación inestable.

Mantenimiento programado

Siempre…

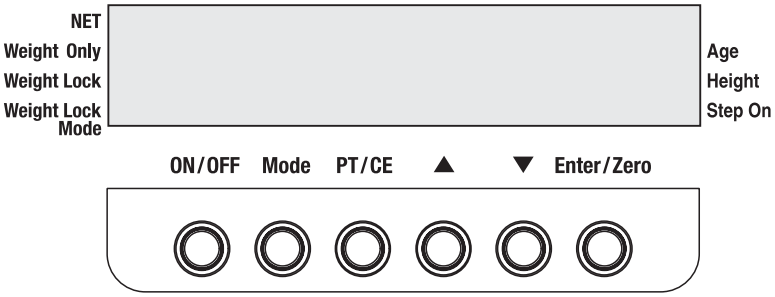
TANITA recomienda que cada instalación realice inspecciones periódicas de cada unidad.

1. Revise lo siguiente por lo menos diariamente:
   - Que la unidad esté sobre una superficie estable y nivelada
2. Inspeccione visualmente lo siguiente por lo menos semanalmente:
   - La pantalla, para detectar daños o contaminación
   - Todos los cables, cordones y extremos de los conectores, para detectar daños o contaminación
   - Todos los accesorios (sensores, electrodos, etc.), para detectar desgaste o daños
3. Inspeccione visualmente lo siguiente por lo menos mensualmente:
   - Los tornillos de montaje en la base

Actualice los ajustes, reemplace los ítems o llame al servicio técnico, según sea necesario, de acuerdo a los resultados de la inspección visual. No utilice la unidad si ve signos de daños. El equipo que está dañado debe ser inspeccionado por personal calificado para verificar su operación adecuada antes de usarlo nuevamente.

El equipo debe ser inspeccionado de acuerdo con la normativa de cada país.

Denominación y funciones de la pantalla y de las teclas operativas



ON/OFF	**Botón ON / OFF**	: encienda / apague el aparato
Mode	**Tecla de selección de modo**	: Selección de Analizador de composició`n corporal / Báscula de pesaje
PT/CE	**PT / CE**	: Fijar tara preestablecida / Eliminar valores de entrada
▲	**ARRIBA**	: Incrementar valores numéricos
▼	**ABAJO**	: Disminuir valores numéricos
Enter/Zero	**Intro / Puesta a cero**	: Introducir valor de entrada / Poner báscula a cero / Config. de modo

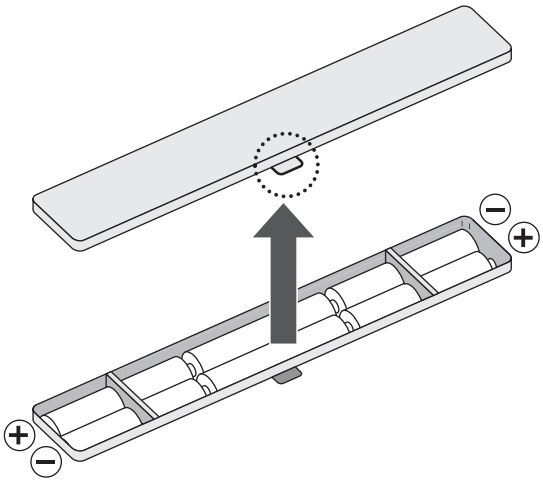
NET : Indica que se ha introducido el peso de la ropa
Weight Only : Indica el Modo Sólo pesaje (báscula)
Weight Lock : Indica el bloqueo del Peso
Weight Lock Mode : Indica que la función Bloqueo de peso está activada
Age : Indica que se ha introducido la edad
Height : Indica que se ha introducido la altura
Step On : Indica el inicio de la medición

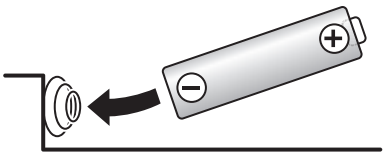
<Símbolos y sus significados>

P T	Tara preestablecida (Peso de la ropa)		Hombre		Mujer
	Modo atleta		Corriente continua		Entrada, salida
	Atención. Consulte la información adjunta		Corriente alterna		Polaridad negativa
LR6,15A,"AA"	⊕ de Corriente alterna				

Preparación (Suministro eléctrico)

<Uso del Adaptador de CA>

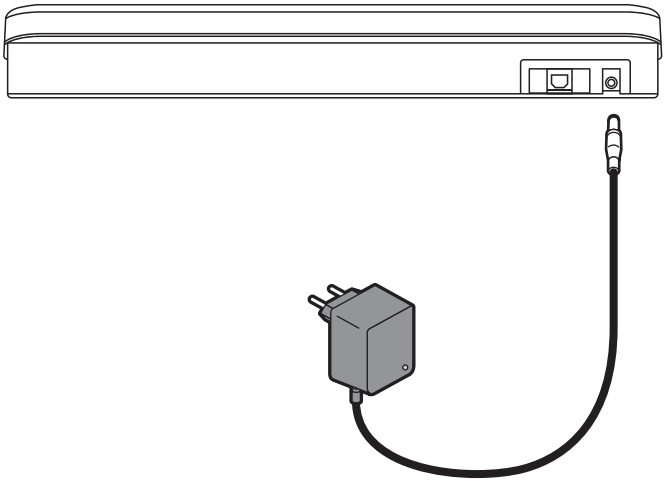




⚠
- Sustituya las pilas LR6 (AA) con cuidado, para evitar que caigan sobre sus pies.
- Asegúrese de que las pilas se insertan con la polaridad correcta ⊕/⊖. Si la polaridad es incorrecta, podrían producirse fugas en las pilas y dañar el aparato.
- Cuando no vaya a usar la unidad durante un período de tiempo prolongado, retire las pilas antes de guardar el aparato.

<Uso de las pilas>

(1) Inserte el conector del Adaptador de CA en la toma de CA del lateral derecho de la unidad principal.
(2) Conecte el Adaptador de CA en el enchufe de corriente.



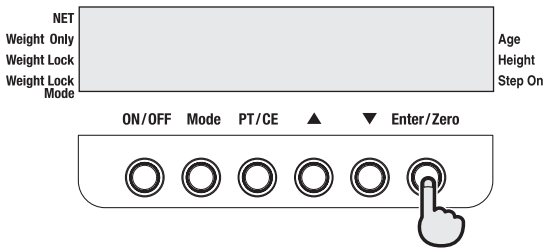
⚠Precauciones

- Este aparato debe usarse con el adaptador de CA incluido.
- Siga las instrucciones siguientes para obtener una medición correcta.
  Puede que no sea posible medir en un entorno inestable.
  Durante una medición, no toque ningún cable de conexión "como el cable de adaptador de CA y el cable comunicación con el PC" para evitar la inestabilidad en la báscula.

Active el modo de configuración.

1 Pulse ON/OFF para encender la unidad.

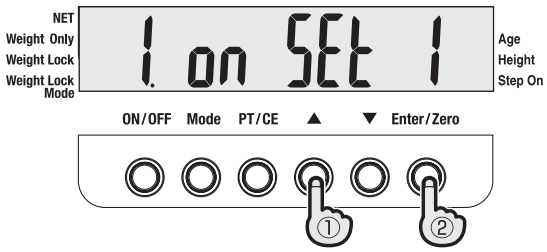
2 Pulse Enter/Zero durante 1 segundo.



Aparece en pantalla SET 0.

3 Seleccione los elementos de configuración.

1) con ▲ o ▼,
2) y la tecla **Enter/Zero**.



SET1 Establecer ON / OFF de la señal sonora.
(0.off or 1.on)

SET2 Establecer ON / OFF de la selección de atleta.
(0.off or 1.on)

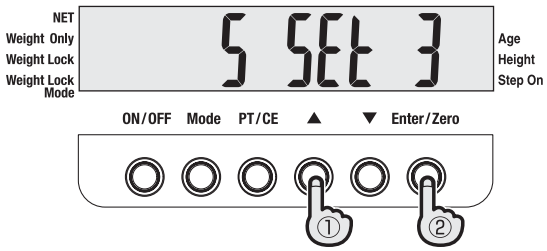
SET3 Establecer el c_lculo automático del tiempo durante la entrada.
(introduzca el rango de 0 - 9 segundos)
* Desactivar la función de cálculo automático “0”.

SET4 Establecer el tiempo de apagado automático.
(0, 5, 10, 30, 60 minutos, defecto:5 minutes)
* « 0 » fonction d’arrêt automatique désactivée.

SET5 Coloque la unidad.
(0kg o 1.lb, por defecto: 1.lb)

4 Introduzca el valor de configuración.

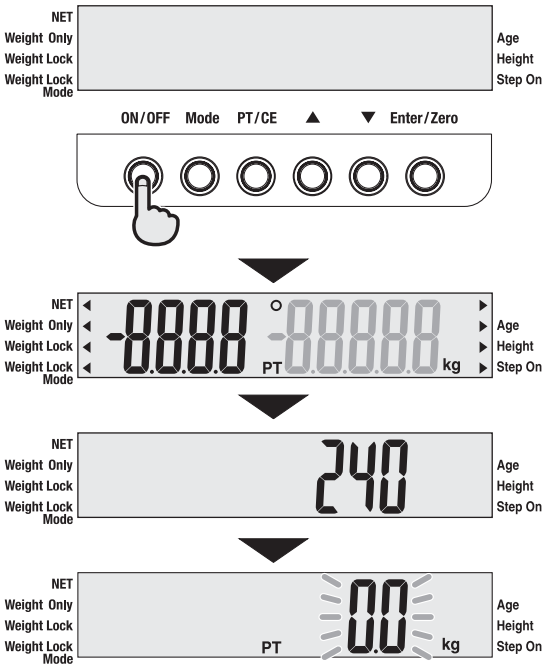
1) con ▲ o ▼,
2) y la tecla **Enter/Zero**.



5 Presione ON/OFF para apagar la unidad.

Modo de empleo (Selección de modo)

1 Pulse ON/OFF para encender la unidad.

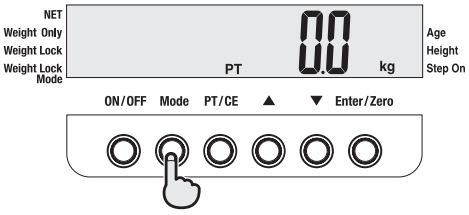


Se muestra el nombre del Modelo.

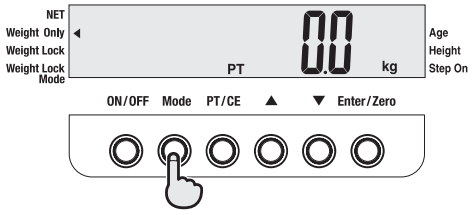
0.0 aparece en pantalla (Analizador de composición corporal).

El modo se selecciona con la **Mode** tecla.

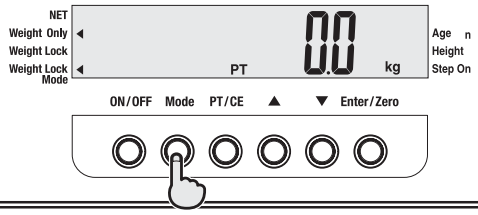
Composición corporal (☞P.71)



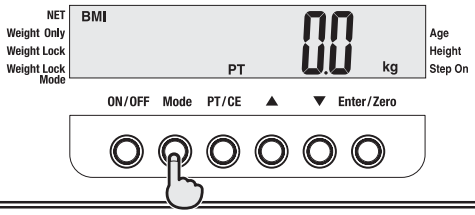
Báscula (☞P.74)



Báscula (Bloqueo de peso) (☞P.75)



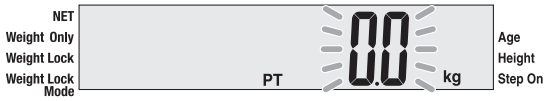
Báscula (Modo IMC) (☞P.76)



Modo de empleo (Analizador de composición corporal)

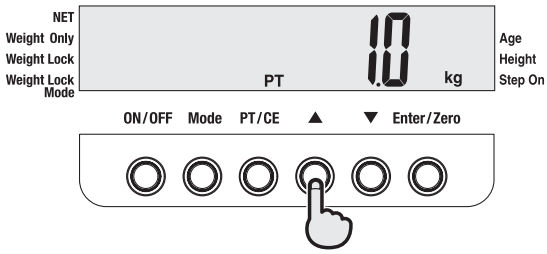
1 Pulse ON/OFF para encender la unidad.

2 Compruebe que está seleccionado el modode Analizador de composición corporal (☞P.70).

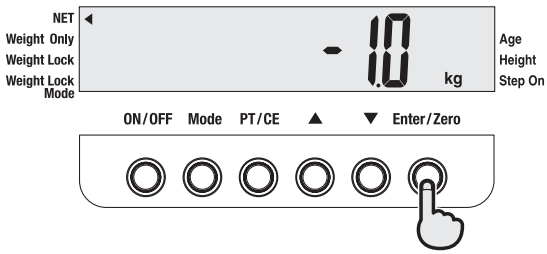


3 Introduzca el peso de la ropa.

1) con ▲ o ▼,

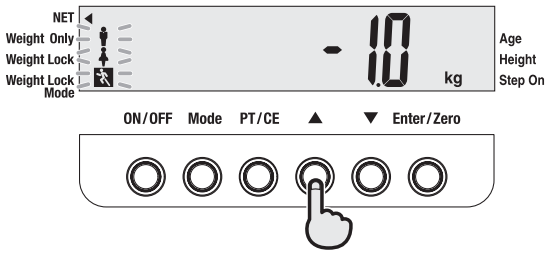


2) y la tecla **Enter/Zero**.
* **PT/CE** ➡ elimina los valores introducidos.

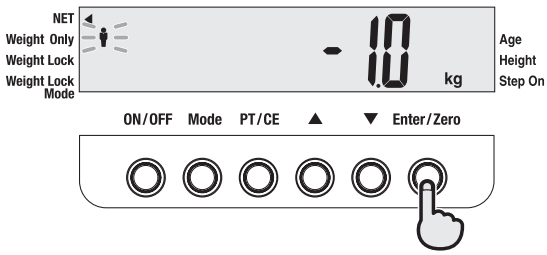


4 Seleccione el tipo de Cuerpo y el Sexo.

1) con ▲ o ▼,



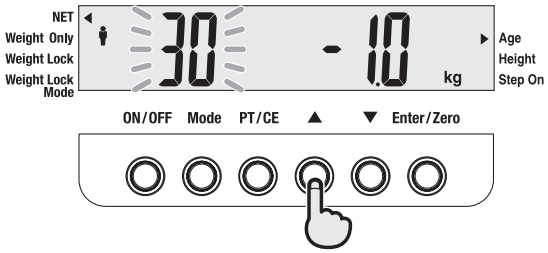
2) y la tecla **Enter/Zero**.
* **PT/CE** ➡vuelve al estado anterior.



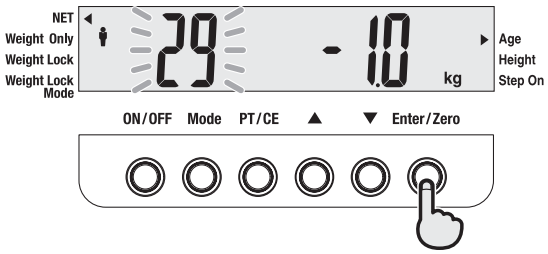
Modo de empleo (Analizador de composición corporal) (cont.)

5 Introduzca la edad

1) con ▲ o ▼,

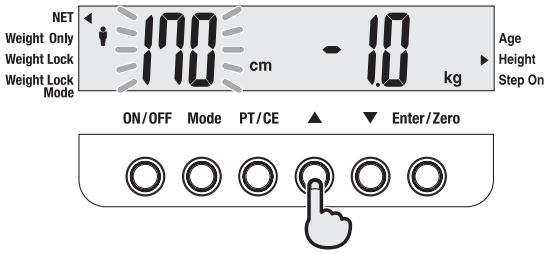


2) y la tecla **Enter/Zero**.
   * **PT/CE** ➡ vuelve al estado anterior.

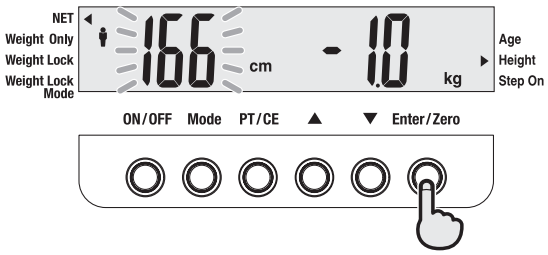


6 Introduzca el peso

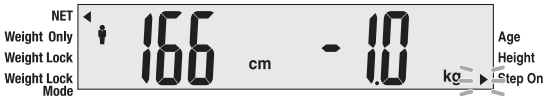
1) con ▲ o ▼,



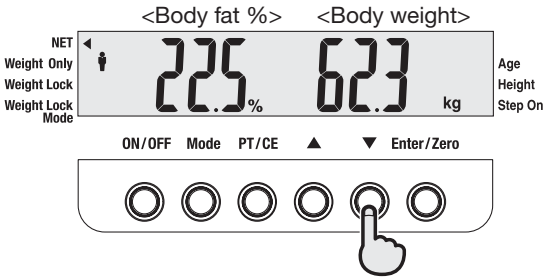
2) y la tecla **Enter/Zero**.
   * **PT/CE** ➡ vuelve al estado anterior.

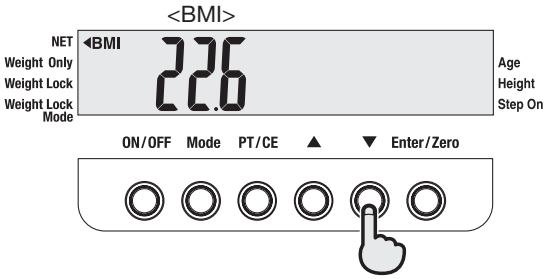


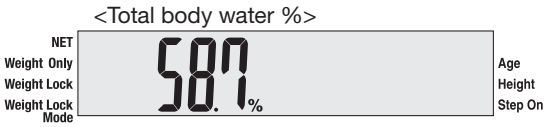
7 Súbase a la plataforma con los pies descalzos, después de que parpadee “Step On”.



8 Finalización de la medición.





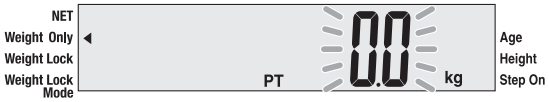


* **PT/CE**, **Enter/Zero** ➡ elimina el resultado en pantalla.

Modo de empleo (Báscula)

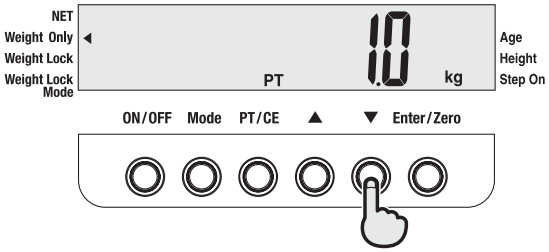
1 **Pulse ⊙/○ para encender la unidad.**

2 **Compruebe que está seleccionado el modo sólo Peso (☞P.70).**



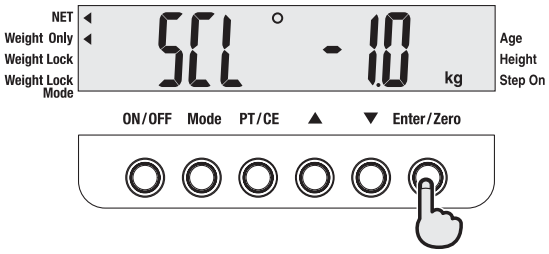
3 **Introduzca el peso de la ropa.**

1) con ▲ o ▼,



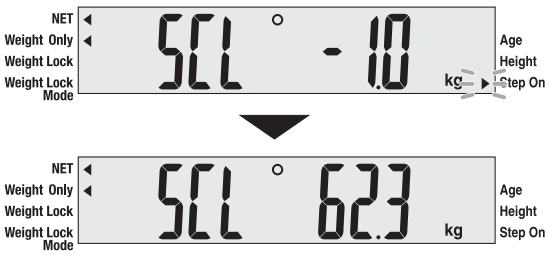
2) y la tecla **Enter/Zero**.

* **PT/CE** ➡ Borrar el valor introducido.



4 **Súbase a la plataforma con los pies descalzos, después de que parpadee "Step On".**

5 **Finalización de la medición.**

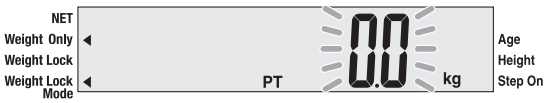


Modo de empleo (Báscula • Modo Bloqueo de peso)

Activaci_n de la función Bloqueo de peso.

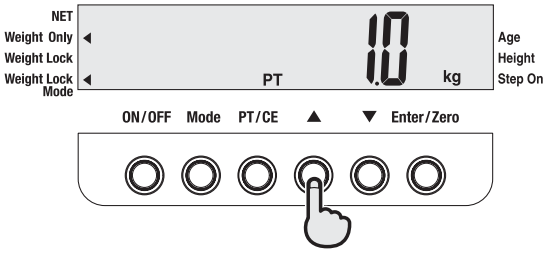
1 Pulse ON/OFF para encender la unidad.

2 Compruebe que está seleccionado (Modo bloqueo de peso) (☞P.70).



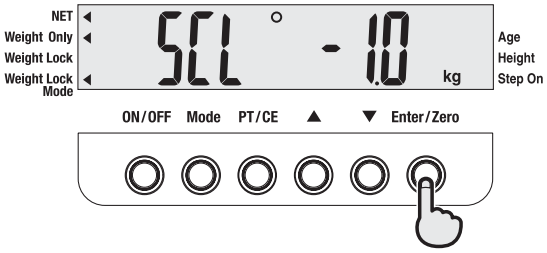
3 IIntroduzca el peso de la ropa.

1) con ▲ o ▼,



2) y la tecla **Enter/Zero**.

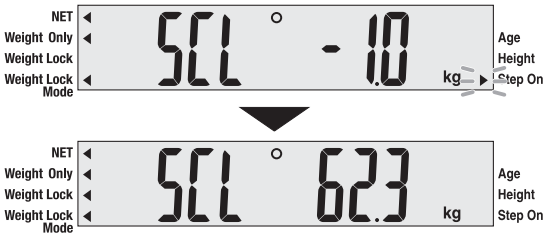
* **PT/CE** ➡ elimina los valores introducidos.



4 Súbase a la plataforma con los pies descalzos, después de que parpadee "Step On".

5 Finalización de la medición.

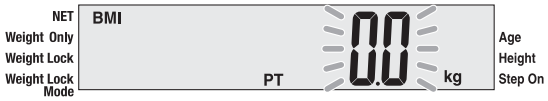
* **Enter/Zero** ➡ elimina el resultado en pantalla



Modo de empleo (Modo IMC)

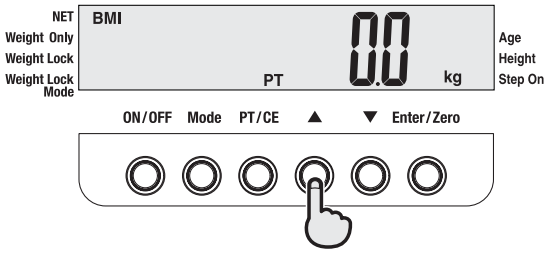
1 **Pulse ON/OFF para encender la unidad.**

2 **Compruebe que el modo IMC está seleccionado (☞P.70).**



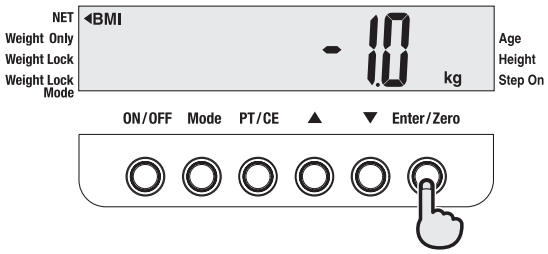
3 **Introduzca el peso de la ropa.**

1) con ▲ o ▼,



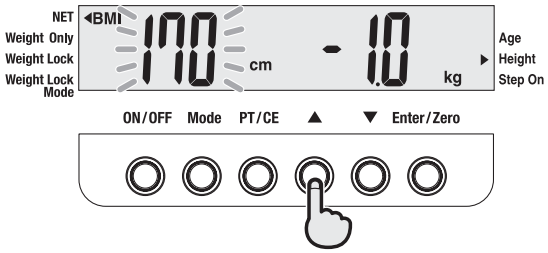
2) y la tecla **Enter/Zero**.

* **PT/CE** ➡ elimina los valores introducidos.



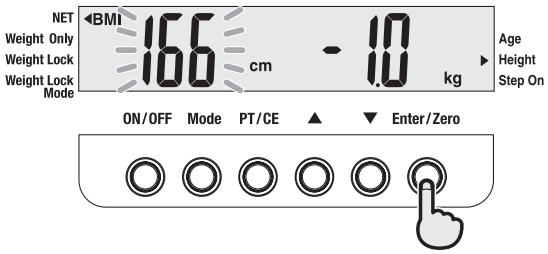
4 **Introduzca la altura**

1) con ▲ o ▼,

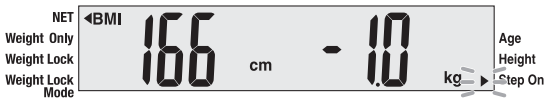


2) y la tecla **Enter/Zero**.

* **PT/CE** ➡ vuelve al estado anterior



5 **Súbase a la plataforma con los pies descalzos, después de que parpadee "Step On".**



6 **Finalización de la medición.**

* **Enter/Zero** ➡ elimina el resultado en pantalla

Daño a la unidad

- Compruebe los siguientes puntos antes de solicitar reparaciones.

	Síntoma	Comprobar
Cómo medir	**Error de medición de impedancia** Err40 Err67	• Efectúe la medición con los pies descalzos. • Si tiene las plantas de los pies secas, aplique aproximadamente 0,5 ml de agua con el cuentagotas suministrado en los electrodos antes de realizar la medición. • Compruebe la información introducida.
	Error de punto cero SCL uuuuu kg	• Apague la unidad, retire los elementos de la plataforma y vuelva a encender la unidad; luego, vuelva a realizar la medición.
	El peso medido no es estable.	• ¿Está instalada la máquina en un lugar afectado por vibraciones? • ¿Está inclinada la plataforma? ⇨ Mantenga la plataforma en posición horizontal. • ¿Hay algún objeto atascado en los espacios de la plataforma? ⇨ Retire cualquier objeto que esté atascado en los espacios.
Sección de visualización	**No aparece ninguna indicación en la pantalla después de conectar la alimentación eléctrica.**	• Compruebe que la fuente de alimentación está conectada correctamente.
	SCL ----- kg **s'affiche.**	• El peso que se desea medir excede el margen de medición.

Nota

• Si aparece un error distinto de los descritos anteriormente, apague la unidad y vuelva a realizar la medición.
Si aparece un mismo error repetidamente, póngase en contacto con nuestro centro de atención al cliente.

Diversos criterios

¿Que es el porcentaje de grasa corporal?

Porcentaje de grasa corporal es la cantidad de grasa corporal expresada como una proporción del peso corporal.

Se ha demostrado que la reducción de los niveles excesivos de grasa corporal disminuye el riesgo de ciertas enfermedades tales como la hipertensión arterial, las enfermedades cardiacas, la diabetes y el cáncer.

En el gráfico se muestran los niveles saludables de grasa corporal.

Ìndices de grasa corporal para niños medianos [1,2]
Margen de grasa corporal para adultos normales [3,4]

[1] *Susan Jebb et al. Obesity Research 2004;12;A156-157 "Nuevas curvas de referencia de grasa corporal para niños"*

[2] *Gallagher D et al. Am J Clin Nutr 2000,72:694-701. "Healthy percentage body fat ranges:an approach for developing guidelines based on body mass index."*

Bajo en grasa — Saludable — Alto en grasa — Obeso

	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Mujer	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

0% — 10% — 20% — 30% — 40%

	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Hombre	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Bajo en grasa — Saludable — Alto en grasa — Obeso

Copyright (C) 2004 TANITA Corporation. All Rights Reserved.

Bajo en grasa : por debajo del margen saludable de grasa corporal. Aumento del riesgo de problemas desalud.

Saludable : dentro del margen saludable de grasa corporal para su edad/sexo.

Alto en grasa : por encima del margen saludable. Aumento del riesgo de problemas de salud.

Obeso : muy por encima del margen saludable de grasa corporal. Aumento considerable del riesgo de problemas de salud relacionados con la obesidad.

¿QUÉ ES EL PORCENTAJE DE AGUA CORPORAL TOTAL?

Porcentaje de agua corporal total es la cantidad total de líquido que hay en el cuerpo de una persona, expresada como porcentaje de su peso total. lEl agua desempeña un papel vital en muchos de los procesos corporales, y se encuentra en todas las células, tejidos y órganos del cuerpo. El mantenimiento de un porcentaje adecuado de agua corporal total garantizará que el cuerpo funcione de manera eficiente, y reducirá el riesgo de aparición de los trastornos de salud asociados.

Los niveles de agua del cuerpo fluctúan naturalmente a lo largo del día. De hecho, el cuerpo tiende a deshidratarse después de una noche larga y se observan diferencias en la distribución de fluidos entre el día y la noche. Ingerir grandes cantidades de comida, beber alcohol, menstruar, enfermarse, hacer ejercicio y bañarse pueden provocar variaciones en los niveles de hidratación.

Su porcentaje de agua corporal debe servirle de guía, y no debe ser utilizado específicamente para determinar el porcentaje de agua corporal total absoluto recomendado para usted. Es importante tratar de lograr cambios a largo plazo en el porcentaje de agua corporal total y mantenerlo a un nivel saludable y constante.

Si bebe de golpe una gran cantidad de agua, su nivel de agua no cambiará inmediatamente. De hecho, aumentará la lectura de su grasa corporal debido al incremento de peso. Supervise periódicamente todas las lecturas para realizar un seguimiento del cambio relativo.over time to track the relative change.

El porcentaje varía de una persona a otra, pero como guía, los porcentajes de agua corporal total medios para un adulto saludable son:

Mujer : 45 a 60%
Varón : 50 a 65%
Fuente : Información basada en investigación interna de Tanita

Note: El porcentaje de agua corporal total tenderá a disminuir a medida que el porcentaje de grasa corporal aumente. Una persona que tenga un alto porcentaje de grasa corporal puede estar por debajo del porcentaje de agua corporal medio. A medida que pierda grasa corporal, el porcentaje de agua corporal total deberá acercarse gradualmente a los niveles típicos indicados anteriormente.

¿QUE ES EL NIVEL DE GRASA VISCERAL?

Esta función indica el nivel de grasa visceral de su cuerpo.
Grasa visceral es la grasa que se encuentra en el interior de la cavidad abdominal, rodeando los órganos vitales de la zona del tronco (zona abdominal). Las investigaciones han demostrado que aunque el peso y la grasa corporal se ma tengan constantes, a medida que se envejece varía la distribución de la grasa en el cuerpo, y que es mucho más probable que ésta se desplace a la zona del tronco, especialmente después de la menopausia. Asegurándose de tener los niveles sanos de grasa visceral reducirá el riesgo de contraer ciertas enfermedades tales como enfermedades cardiacas e hipertensión arterial, y retardar la aparición de la diabetes tipo 2.

El monitor de composición corporal Tanita le proporcionará una medición del nivel de grasa corporal en una escala que va del 1 al 59.

1 a 12
Indica que usted tiene un nivel saludable de grasa visceral. Continúe controlando su nivel de grasa visceral para garantizar que siempre mantenga el nivel adecuado.

13 a -59
Indica que usted tiene un nivel excesivo de grasa visceral. Piense en la introducción de algunos cambios en su forma de vida, posiblemente a través de un cambio en su dieta o haciendo más ejercicios.

Fuente : Información de la Universidad de Columbia (Nueva York) y del Instituto Tanita (Tokio)

Nota:
- Aunque usted tenga un índice de grasa corporal bajo, es posible que tenga un nivel de grasa visceral alto.
- Si desea un diagnóstico medico, consulte a un medico.

Diversos criterios (cont)

- ¿Que es el metabolismo basal (MB)?

¿QUÉ ES BMR?

El MB es el nivel mínimo de energía que su cuerpo necesita para funcionar eficientemente en reposo, incluyendo los órganos de los sistemas respiratorio y circulatorio, el sistema nervioso, el hígado, los riñones y otros órganos. Usted quema calorías independientemente de la actividad que esté realizando, incluso cuando duerme.

Aproximadamente un 70 % de las calorías que se consumen diariamente son utilizadas para el metabolismo basal. Además, cuando se realiza cualquier tipo de actividad se utiliza energía, sin embargo, cuanto más vigorosa sea esa actividad, mayor será la cantidad de calorías que se queme. Ello se debe a que el músculo estriado (que representa aproximadamente un 40% del peso corporal) funciona como un motor y utiliza una gran cantidad de energía. El metabolismo basal se ve afectado en gran medida por la cantidad de músculos que usted tenga; el aumento de la masa muscular ayuda al metabolismo basal.

Realizando estudios con individuos sanos, los científicos han observado que a medida que las personas envejecen, varía su metabolismo basal. El metabolismo basal aumenta a medida que el niño crece. Después de alcanzar un máximo, a la edad de 16 ó 17 años, el metabolismo basal comienza a disminuir como se muestra en el gráfico que aparece a continuación.

Tener un metabolismo basal más elevado aumentará la cantidad de calorías utilizadas y ayudará a reducir la cantidad de grasa corporal. Un metabolismo basal bajo hará que resulte más difícil perder grasa corporal y peso en general.

¿CÓMO CALCULA EL MONITOR DE COMPOSICIÓN CORPORAL TANITA EL MB?

El método básico para calcular el MB es una ecuación estándar que utiliza el peso y la edad. Tanita ha investigado exhaustivamente la relación entre el MB y la composición corporal, por lo que ofrece al usuario una medición mucho más exacta y personalizada, basada en la medición de la impedancia. Este método ha sido validado médicamente mediante la utilización de calorimetría indirecta (análisis de la composición del aliento)*.

* Reliability on equation for Basal Metabolic Rate: At: 2002 Nutrition Week: A Scientific and Clinical Forum and Exposition Title: International Comparison: Resting Energy Expenditure Prediction Models: The American Journal of CLINICAL NUTRITION (1Fiabilidad de la ecuación para el cálculo del metabolismo basal: Publicado en: Semana de nutrición del año 2002: Foro científico y clínico, y título de exposición: Comparación internacional: Modelos para la predicción del gasto de energía en estado de reposo: Revista Americana de NUTRICIÓN CLÍNICA).

- ¿Qué es la edad metabólica?

Esta función calcula el MB e indica la edad media asociada a ese tipo de metabolismo.

Si su edad metabólica es mayor que su edad real, ello es una señal de que necesita mejorar su metabolismo basal. Hacer más ejercicios ayudará a la creación de tejido muscular sano, lo que a su vez mejorará su edad metabólica.

Los valores de las mediciones que se visualizan en el display van de 12 a 50. Si el valor de la medición fuera menor de 12 aparecerá en el display como “12”, y si fuera mayor de 50 aparecerá como “50”.

¿Que es la masa muscular? (18 años de edad aplicable - 99)

El valor de masa muscular que aparece en el display incluye los músculos esqueléticos, los músculos lisos (tales como los del corazón y del aparato digestivo) así como el agua contenida en los mismos.
Los músculos desempeñan un papel importante ya que funcionan como un motor en cuanto a lo que a consumo de energía se refiere.
A medida que aumenta su masa muscular, aumenta el consumo su de energía, lo que le ayuda a reducir los niveles excesivos de grasa corporal y a perder peso de una manera saludable.

- ¿Qué se entiende por masa ósea? (18 años de edad aplicable - 99)

Esta función indica la cantidad de hueso (nivel mineral del hueso, calcio y otros minerales) en elcuerpo.
Los estudios realizados han demostrado que el ejercicio y el desarrollo de tejido muscular están relacionados con unos huesos más sanos y fuertes. Mientras que es muy probable que la estructura ósea no experimente cambios notables a corto plazo, es importante que tenga huesos sanos y los cuide a través de una dieta equilibrada y mucho ejercicio. Las personas que estén preocupadas por las enfermedades óseas deberían consultar a su médico de cabecera. Puede que la lectura de la masa ósea de personas que tengan osteoporosis o densidad baja del hueso, debido a una edad avanzada, o juvenil, embarazo, tratamientos hormonales u otras causas no sea del todo precisa.

A continuación, se incluye el resultado de la masa ósea estimada de las personas de 20 a 40 años _franja de edad en la que se supone que tenemos la mayor cantidad de masa ósea_ por peso. (Fuente: Tanita Body Weight Science Institute). Veuillez utiliser les tableaux ci-dessous à titre indicatif pour comparer vos relevés de masse corporelle.

Utilice los gráficos siguientes como referencia para cotejar la lectura de su masa ósea.

Mujeres : media de la masa ósea estimada

Peso (lb)		
Menos de 110 lb	110lb - 165 lb	165 lb o más
4,3 lb	5,3 lb	6,5 lb

Peso (kg)		
Menos de 50 kg	50 kg - 75 kg	75 kg o más
1,95 kg	2,40 kg	2,95 kg

Hommes : Moyenne de la masse osseuse estimée

Peso (lb)		
Menos de 143 lb	143 lb - 209 lb	209 lb o más
5,9 lb	7,3 lb	8,1 lb

Peso (kg)		
Menos de 65 kg	65 kg - 95 kg	95 kg o más
2,66 kg	3,29 kg	3,69 kg

Nota: Las personas descritas seguidamente pueden obtener lecturas distintas y deben considerar los valores facilitados únicamente como referencia.
- Personas ancianas
- Mujeres durante o después de la menopausia
- Personas que reciban terapia a base de hormonas

La “masa ósea estimada” es el valor calculado estadísticamente en función de su correlación con la cantidad libre de grasa (tejidos distintos al graso). Dicha masa no indica directamente la dureza o resistencia de los huesos, ni el riesgo a sufrir fracturas óseas. Si le preocupa el estado de sus huesos, le recomendamos encarecidamente que consulte a un especialista.

Conexión a un ordenador personal

La interfaz USB permite la entrada y salida de este equipo.

- Especificaciones

Normas de comunicación	USB
Método de comunicación	Método de comunicación asincrónica
Velocidad de la señal	9600 bps
Longitud de bits de datos	8 bits
Paridad	Ninguno
Bit de parada	1 bit
Control de flujo	Ninguno
Terminador	CR+LF

Nota

- En la parte trasera de la unidad, se encuentran ubicados un conector USB (hembra de 4 clavijas y tipo B).
- Los cables de conexión no viene incluidos, utilice los suyos según proceda.
  USB: (macho) de 4 clavijas y tipo A - (macho) de 4 clavijas y tipo B.
- Debe instalar el controlador necesario en su PC, descarga disponible de http://www.tanita.com o en el CD-Rom adjunto.

- Transmission de données

⚠MISE EN GRADE Les données sont transmises immédiatement après la pesée, quel que soit le réglage du périphérique de réception (PC, etc.). Il faudra donc que le périphérique soit prêt pour la réception des données avant la pesée.

(1) Format de données de sortie (en el caso a la unidad de kg)

Remarque

- Les données respectives sont séparées par des virgules (,).
- El terminador (fin de los datos) es CR (código ASCII 0DH), LF (código ASCII 0AH). Un 0 aquí corresponde a cero.
- Les données de contrôle pour les éléments 1 – 4 sont pour des extensions. Elles ne sont pas utilisées actuellement et le côté réception peut donc les ignorer.
- En raison de ses spécifications, le pèse-personne sortira un signal non pertinent approximativement 0,1 secondes après la sortie de données. Assurez-vous que ce signal est ignoré et ne l'importez pas.

Datos completos del cuerpo entero

Modelo		Número de serie		Tipo corporal		Sexo		Edad	
MO	"XXXXXX"	SN	"XXXXXXXX"	Bt	0 ou 2	GE	0 ou 2	AG	XX

Altura		Peso de la ropa		Peso		% grasa		Masa grasa	
Hm	XXX.X	Pt	XX.X	Wk	XXX.X	FW	XX.X	fW	XXX.X

Masa libre de grasa		Masa muscular		Puntuación de masa muscular del cuerpo entero		Masa ósea		Agua total en el cuerpo	
MW	XXX.X	mW	XXX.X	sW	XX	bW	XXX.X	wW	XXX.X

Índice de agua corporal		Índice masa corporal		Peso estándar		Obesidad		Índice de grasa visceral	
ww	XX.X	MI	XXX.X	Sw	XXX.X	OV	XXX.X	IF	XX

Índice de metabolismo basal (kJ)		Índice de metabolismo basal (kcal)		Análisis metabolismo basal		Edad metabólica		Impedancia (50kHz)	
rb	XXXXX	rB	XXXXX	rJ	XX	rA	XX	ZF	XXXX.X

Suma de comprobación	
CS	XX

Conexión a un ordenador personal (cont)

(2) Datos de salida

<modo kg / cm>

Elemento	Encabezado	Formato	modo kg / cm	Orden de salida				
				Monitor de composición corporal			escala	IMC
				Adulto	Atleta	Niño		
Datos de control	{0		Fijado a 2 bytes	1	1	1	1	1
Datos de control	~0		Fijado a 1 byte	2	2	2	2	2
Datos de control	~1		Fijado a 1 byte	3	3	3	3	3
Datos de control	~2		Fijado a 1 byte	4	4	4	4	4
Modelo	MO	“XXXXXX”	Fijado a 8 bytes (“SC-240”)	5	5	5	5	5
Número de serie	SN	“XXXXXXXX”	Fijado a 10 bytes	6	6	6	6	6
Tipo corporal	Bt	0 o 2	Fijado a 1 byte (0:Estándar 2:Atleta)	7	7	7		
Sexo	GE	1 o 2	Fijado a 1 byte (1:Masculino 2:Femenino)	8	8	8		
Edad	AG	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes	9	9	9		
Altura	Hm	XXX.X	Puede variar de 4 a 5 bytes (cm)	10	10	10		7
Peso de la ropa	Pt	XX.X	Puede variar de 3 a 4 bytes (unidades de 0,1kg)	11	11	11	7	8
Peso	Wk	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1kg)	12	12	12	8	9
% grasa	FW	XX.X	Puede variar de 3 a 4 bytes (unidades de 0,1%)	13	13	13		
Masa grasa	fW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1kg)	14	14	14		
Masa libre de grasa	MW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1kg)	15	15	15		
Masa muscular	mW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1kg)	16	16			
Puntuación de masa muscular del cuerpo entero	sW	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes (1 a 24)	17	17			
Masa ósea	bW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1kg)	18	18			
Agua total en el cuerpo	wW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1kg)	19	19			
Índice de agua corporal	ww	XX.X	Fijado a 4 bytes	20	20			
Índice masa corporal	MI	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1)	21	21	16		10
Peso estándar	Sw	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1kg)	22				
Obesidad	OV	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1%)	23				
Índice de grasa visceral	IF	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes	24	22			
Índice de metabolismo basal (kJ)	rb	XXXXX	Puede variar de 1 a 5 bytes (unidades de 1kJ)	25	23			
Índice de metabolismo basal (kcal)	rB	XXXXX	Puede variar de 1 a 5 bytes (unidades de 1kcal)	26	24			
Análisis metabolismo basal	rJ	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes (1 a 24)	27	25			
Edad metabólica	rA	XX	Fijado a 2 bytes	28	26			
Impedancia (50kHz)	ZF	XXXX.X	Puede variar de 1 a 2 (4-55)	29	27	17	9	
Suma de comprobación	CS	XX	Fijado a 2 bytes	30	28	18	10	11

Ejemplo de salida

Estándar, Masculino, 30 años de edad, Altura 170 cm

{0, 16, ~0, 1, ~1, 1, ~2, 1, MO, “SC-240”, SN, “00000002”, Bt, 0, GE, 1, AG, 30, Hm, 170, Pt, 0.0, Wk, 82.7, FW, 18.6, fW, 15.4, MW, 67.3, mW, 64.0, sW, 19, bW, 3.3, wW, 48.0, ww, 58.0, MI, 28.6, Sw, 63.6, OV, 30.0, IF, 6, rb, 8255, rB, 1973, rJ, 12, rA, 28, ZF, 369.4, CS, FD

modo lb / ft-in

Elemento	Encabezado	Formato	modo lb / ft-in	Orden de salida				
				Monitor de composición corporal			escala	IMC
				Adulto	Atleta	Niño		
Datos de control	{0		Fijado a 2 bytes	1	1	1	1	1
Datos de control	~0		Fijado a 1 byte	2	2	2	2	2
Datos de control	~1		Fijado a 1 byte	3	3	3	3	3
Datos de control	~2		Fijado a 1 byte	4	4	4	4	4
Modelo	MO	“XXXXXX”	Fijado a 8 bytes (“SC-240”)	5	5	5	5	5
Número de serie	SN	“XXXXXXXX”	Fijado a 10 bytes	6	6	6	6	6
Tipo corporal	Bt	0 or 2	Fijado a 1 byte (0:Estándar 2:Atleta)	7	7	7		
Sexo	GE	1 or 2	Fijado a 1 byte (1:Masculino 2:Femenino)	8	8	8		
Edad	AG	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes	9	9	9		
Altura	Hm	XXX.X	Fijado a 4 bytes (in)	10	10	10		7
Peso de la ropa	Pt	XX.X	Puede variar de 3 a 4 bytes (unidades de 0,2 lb)	11	11	11	7	8
Peso	Wk	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,2 lb)	12	12	12	8	9
% grasa	FW	XX.X	Puede variar de 3 a 4 bytes (unidades de 0,1%)	13	13	13		
Masa grasa	fW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,2 lb)	14	14	14		
Masa libre de grasa	MW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,2 lb)	15	15	15		
Masa muscular	mW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,2 lb)	16	16			
Puntuación de masa muscular del cuerpo entero	sW	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes (1 a 24)	17	17			
Masa ósea	bW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,2 lb)	18	18			
Agua total en el cuerpo	wW	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,2 lb)	19	19			
Índice de agua corporal	ww	XX.X	Fijado a 4 bytes	20	20			
Índice masa corporal	MI	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1)	21	21	16		10
Peso estándar	Sw	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,2 lb)	22				
Obesidad	OV	XXX.X	Puede variar de 3 a 5 bytes (unidades de 0,1%)	23				
Índice de grasa visceral	IF	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes	24	22			
Índice de metabolismo basal (kJ)	rb	XXXXX	Puede variar de 1 a 5 bytes (unidades de 1kJ)	25	23			
Índice de metabolismo basal (kcal)	rB	XXXXX	Puede variar de 1 a 5 bytes (unidades de 1kcal)	26	24			
Análisis metabolismo basal	rJ	XX	Puede variar de 1 a 2 bytes (1 a 24)	27	25			
Edad metabólica	rA	XX	Fijado a 2 bytes	28	26			
Impedancia (50kHz)	ZF	XXXX.X	Puede variar de 1 a 2 (4-55)	29	27	17	9	
Suma de comprobación	CS	XX	Fijado a 2 bytes	30	28	18	10	11

Ejemplo de salida

Estándar, Masculino, 30 años de edad, Altura 170 cm

{0, 16, ~0, 1, ~1, 1, ~2, 1, MO, “SC-240”, SN, “00000003”, Bt, 0, GE, 1, AG, 30, Hi, 67.0, Pt, 0.0, Wp, 182.2, FW, 18.7, fW, 34.0, MW, 148.2, mW, 140.8, sW, 19, bW, 7.4, wW, 105.6, ww, 58.0, MI, 28.5, Sw, 140.4, OV, 29.8, IF, 6, rb, 8247, rB, 1971 ,rJ, 12, rA, 29, ZF, 372.8, CS, 2A

Aspectos técnicos

Medición de la composición corporal mediante el método BIA.

Introducción

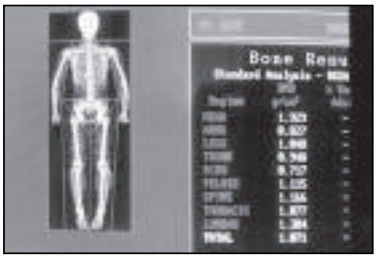
Este equipo proporciona valores estimados para cada valor medido de porcentaje de grasa corporal, masa de grasa, masa libre de grasa, masa muscular y masa ósea mediante el método DXA para Japón, así como un valor estimado para el valor medido de agua corporal total mediante el método de dilución que utiliza un análisis de impedancia bioeléctrica (método BIA).
Para realizar una medición, se debe seleccionar un modo según el tipo corporal.
1) Estándar (para 5 a 99 años de edad)
2) Atlético (para atletas que se ejercitan más que el común de las personas)
La fiabilidad de la medición de la composición corporal de atletas, etc., que tienen una composición distinta al común de las personas, puede mejorarse dividiendo el modo de medición según cada tipo corporal.

- Principios de medición de la composición de estructura corporal

AIB es un método para medir la composición corporal – masa grasa, masa muscular estimada, etc. – mediante la medición de la impedancia bioeléctrica en el cuerpo. La grasa que se encuentra en el cuerpo no es un buen conductor de electricidad, mientras que el agua, cuya mayor parte se encuentra en los músculos, es un conductor eficaz de la electricidad. El grado de dificultad con el que la electricidad se transmite a través de una sustancia se conoce como resistencia eléctrica y el porcentaje de grasa y otros componentes corporales puede inferirse a partir de la medición de esta resistencia. El Analizador de la Composición Corporal de Tanita mide la composición corporal utilizando una fuente de corriente continua que genera una corriente de alta frecuencia (50kHz, 90µA).

- ¿Qué es el método DXA?

La absorciometría radiológica dual (DXA) se diseñó en un principio para medir el contenido mineral de los huesos, pero en el modo de exploración mediante escáner del cuerpo entero el porcentaje de grasa corporal, la masa grasa y la masa libre de grasa de determinadas partes del cuerpo (brazos, piernas, tronco) también puede medirse. La imagen de abajo muestra un ejemplo de los resultados de la medición de la composición corporal obtenidos mediante la DXA.



Resultados de la medición de la composición corporal obtenidos mediante la DXA (Lunar Co., Ltd; DPX-L)

- ¿Qué es el método de dilución?

En el método de dilución se utiliza una cantidad conocida de una sustancia etiquetada y se mide la concentración en equilibrio que se diluye uniformemente para obtener la cantidad total de disolvente que diluye a la sustancia etiquetada.
Para medir el agua corporal total (ACT), generalmente se utiliza óxido de deuterio (D2O) como sustancia etiquetada. El óxido de deuterio utiliza el agua corporal total general como medio de dilución, lo que permite obtener el agua corporal total. Para obtener la cantidad de fluido extracelular se utiliza bromuro de sodio (NaBr) como sustancia etiquetada. Se dice que el bromuro (Br) no penetra al interior de las células y que utiliza el fluido extracelular como medio de dilución.

- ¿Qué es la grasa visceral?

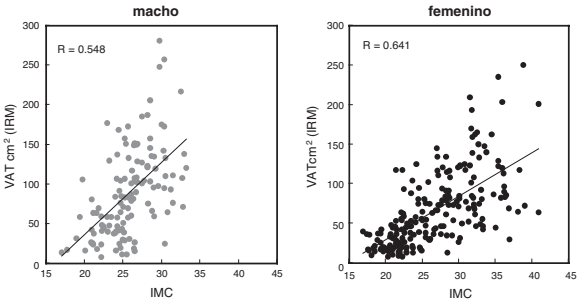
Visceral adipose tissue (VAT) is fat that accumulates in the abdominal cavity and around internal organs. VAT is said to be more likely to cause lifestyle-related diseases than subcutaneous adipose tissue (SCAT). Accordingly, knowing and periodically checking the VAT accumulation risk serves as an important guide in the prevention of lifestyle-related diseases.

Tanita has developed the technology for measuring the VAT accumulation risk through bioelectrical impedance analysis (BIA) in comparison with image analysis applied to magnetic resonance imaging (MRI), in addition to the established technology for measuring the percent of body fat. The VAT accumulation risk is calculated by estimating the VAT area by the BIA method on the basis of MRI image processing. This method has a higher correlation than the estimation of the VAT accumulation risk based on BMI or abdominal circumference (waist circumference), allowing estimation that corresponds more precisely to individuals.

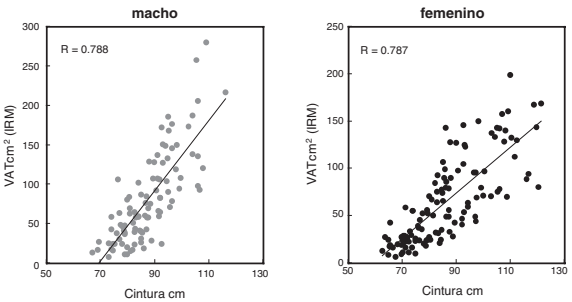
*The VAT area by MRI is calculated by carrying out an image processing of the cross section of the lumber vertebra L4-L5 regions.

(Fig. 1 - Fig. 3: Research results by N. Y. Columbia University and Jikei University Published by the North American Association for the Study of Obesity [NAASO] in 2004.)

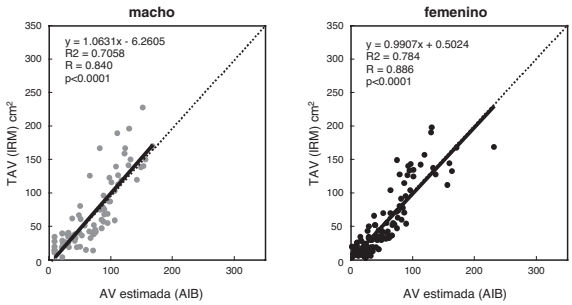
<Fig. 1> Relación entre el área del TAV y el IMC



<Fig. 2> Relación entre el área del TAV y la circunferencia de la cintura



<Fig. 3> Relación entre el área TAV MRI y se estima Zona TAV por AIB Tanita



Aspectos técnicos (cont)

- Facteurs menant à des erreurs de mesure

En el método BIA se mide la impedancia y se calcula la composición corporal a partir del valor obtenido. Se sabe que la impedancia cambia en una cantidad correspondiente al agua corporal total que ocupa aproximadamente el 60% del peso y que su distribución y temperatura cambian. Por esta razón, ya sea para fines de investigación para realizar mediciones que se repiten diariamente, las condiciones de medición deben mantenerse constantes. La adopción de la tecnología de reactancia permite obtener mediciones de una estabilidad nunca antes vista; sin embargo, los cambios de temperatura y distribución del agua corporal total o de volumen de flujo sanguíneo en las extremidades debido a ejercicios, baños, etc., afectan los resultados de las mediciones debido a que la resistencia eléctrica del cuerpo también cambia.
Por lo tanto, se recomienda efectuar las mediciones en las condiciones siguientes para obtener resultados estables.

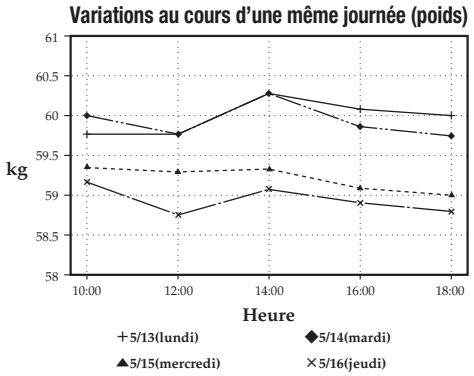
1)Después de 3 horas de levantarse, habiendo realizado las actividades diarias normales de este período. (La impedancia se mantiene en un nivel alto si usted permanece sentado después de levantarse o si sólo se mueve en un coche, etc.)
2)Cuando hayan transcurrido 3 horas o más tiempo después de comer. (2 a 3 después de comer, la impedancia tiende a disminuir).
3)Cuando hayan transcurrido 12 horas o más tiempo después de hacer ejercicio. (Dependiendo del tipo e intensidad del ejercicio, la impedancia no tiende a cambiar de forma estable).
4)Vacíe la vejiga antes de realizar la medición.
5)En caso de mediciones repetidas, realice las mediciones a la misma hora si es posible. (Al mismo tiempo que se realiza la medición de peso, las mediciones pueden ser más estables si se realizan a la misma hora del día).

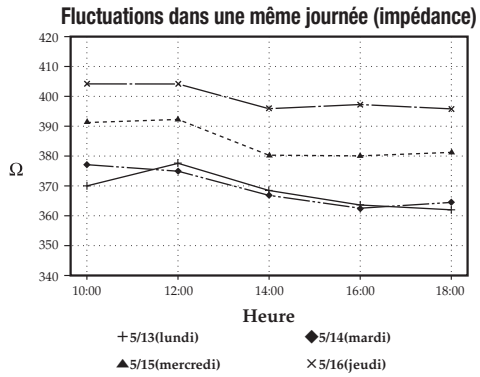
Se pueden obtener valores muy estables realizando las mediciones en las condiciones descritas anteriormente.
En el desarrollo de este equipo se establecieron 6 puntos como condiciones para la ecuación de regresión.

1)Prohibición de ingerir alcohol hasta 12 horas antes de la medición.
2)Prohibición de hacer ejercicio excesivo hasta 12 horas antes de la medición.
3)Prohibición de comer y beber en exceso en el día anterior a la medición
4)Prohibición de comer y beber hasta 3 horas antes de la medición.
5)Evitar realizar las mediciones durante el período menstrual (mujeres)

2) Variaciones interdiarias

Los diagramas que se muestran debajo incluyen ejemplos de mediciones reales sobre variaciones interdiarias. Se realizó un estudio para determinar el grado de variación de la impedancia entre los pies durante el estado de deshidratación. Los primeros dos días representan la rutina cotidiana normal del sujeto, mientras que en los dos días posteriores se indujo el estado de deshidratación mediante una sauna.





Durante la rutina cotidiana no se registraron variaciones interdiarias de importancia en cuanto al peso corporal, la impedancia entre los pies o el porcentaje de grasa corporal. Sin embargo, durante el estado de deshidratación se registró una disminución del peso corporal de 1kg y un aumento de la impedancia entre los pies de aproximadamente 15Ω, durante el primer día en el que se indujo la deshidratación, y de 30-35Ω el segundo día. Como consecuencia de ello, el porcentaje de grasa corporal
aumentó el 1% el primer día en el que se indujo la deshidratación y el 1,5-2% el segundo día.
Como se ha mencionado anteriormente, la impedancia aumenta cuando el peso corporal disminuye (por ejemplo, debido a la deshidratación) y disminuye cuando el peso corporal aumenta debido a excesos en el consumo de comida y bebida. La variación interdiaria de la impedancia es por lo tanto inversamente proporcional al cambio del peso corporal.
Estas variaciones interdiarias son causadas por factores como:

1)Aumentos temporales del peso corporal (agua corporal total) originados por comer o beber en exceso.
2)Deshidratación debida a sudoración abundante durante la realización de ejercicio intenso.
3)Deshidratación debida al consumo de alcohol o al uso de diuréticos.
4)Deshidratación debida a la sudoración abundante durante la toma de saunas, etc.

Por consiguiente, se recomienda proporcionar al sujeto instrucciones para ayudar a eliminar estas causas cuando se requieran mediciones precisas.

Especificaciones

Modelo		SC-240 / SC240IM	
Fuente de suministro eléctrico	**Adaptador AC**	Centro Negativo	
	Batería	LR6 (AA) x 6	
Consumo eléctricon		0,5 W	
Medición de impedancia	**Sistema de medición**	Análisis de impedancia bioeléctrica tetra polar	
	Frecuencia de medición	50 kHz	
	Corriente de medición	90 µA	
	Rango de medición	150-1200 Ω	
Medición de peso	**Sistema de medición**	Célula de carga indicadora de tensión	
	Capacidad máxima	440 lb	200 kg
	graduación mínima	0,2 lb	0,1 kg
Elementos de información de entrada	**Peso de la ropa**	0-44 lb / incrementos de 0,2 lb	0-10 kg / incrementos de 0,1 kg
	Sexo	Hombre / Mujer	
	Tipo de estructura corporal	Estándar / Atlético	
	Edad	5 - 99 año (Estándar) / 18 - 99 años (Atlético)	
	Altura	3 ft-7 ft 11,5 in / incrementos de 0,5 in	90-249 cm / incrementos de 1 cm
Elementos de información de salida	**Peso**	0-440 lb/incrementos de 0,2 lb	0-200,0 kg/incrementos de 0,1 kg
	% graisse corporelle visé	3-75% / incrementos de 0,1%	
	IMC	incrementos de 0,1	
	% Agua Total	15 - 85% / incrementos de 0,1%	
Conexiones de interfaz		USB	
Peso del equipo		10,0 lb	4,5 kg
Tamaño		13,4×17,2×2,1 in	341×437×54 mm

USA y Canada

Comisión Federal de Comunicaciones y Canadá CIEM comentario

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, según la Parte 15 de las normas FCC y canadienses ICES-003. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la interferencia de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

• Cambiar la orientación o ubicación de la antena receptora.
• Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
• Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
• Consultar con el distribuidor o con un radio o televisión con experiencia con experiencia.

Modificaciones

La FCC exige que el usuario sea notificado de que cualquier cambio realizado en este dispositivo que no sea aprobado expresamente por Tanita Corporation podría invalidar el usuario para utilizar el equipo.

<U.S.A. representative>

TANITA® Corporation of America, Inc.

2625 South Clearbrook Drive, Arlington Heights, Illinois 60005, U.S.A. TEL: 1-847-640-9241 FAX: 1-847-640-9261 http://www.tanita.com

<Manufacturer>

TANITA® Corporation

1-14-2, Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8630 , Japan TEL: +81 (0) 3-3968-7048 FAX: +81 (0) 3-3967-3766 http://www.tanita.co.jp

TANITA Europe B.V.
Hoogoorddreef 56-E,
1101 BE Amsterdam, the Netherlands
TEL: +31-20-560-2970
FAX: +31-20-560-2988
http://www.tanita.eu

TANITA Health Equipment H.K.LTD.
Unit 301-303, Wing On Plaza, 3/F., 62 Mody Rord,
Tsimshatsui East, Kowloon, Hong Kong
TEL: +852-2834-3917
FAX: +852-2838-8667
www.tanita.asia

TANITA India Private Limited
A-502, Mittal Commercia, Off. M.V. Road(Andheri Kurla Road),
Marol, Andheri-East, Mumbai 400 059 INDIA
TEL: +91-22-3192-6107
FAX: +91-22-2859-9143
www.tanita.co.in

TANITA (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Room 8005, 877 Huai Hai Zhong Lu, Shanghai,
The People's Republic of China
TEL: +86-21-6474-6803
FAX: +86-21-6474-7901
www.tanita.com.cn

Copyright © 2013 TANITA Corporation. All Rights Reserved.

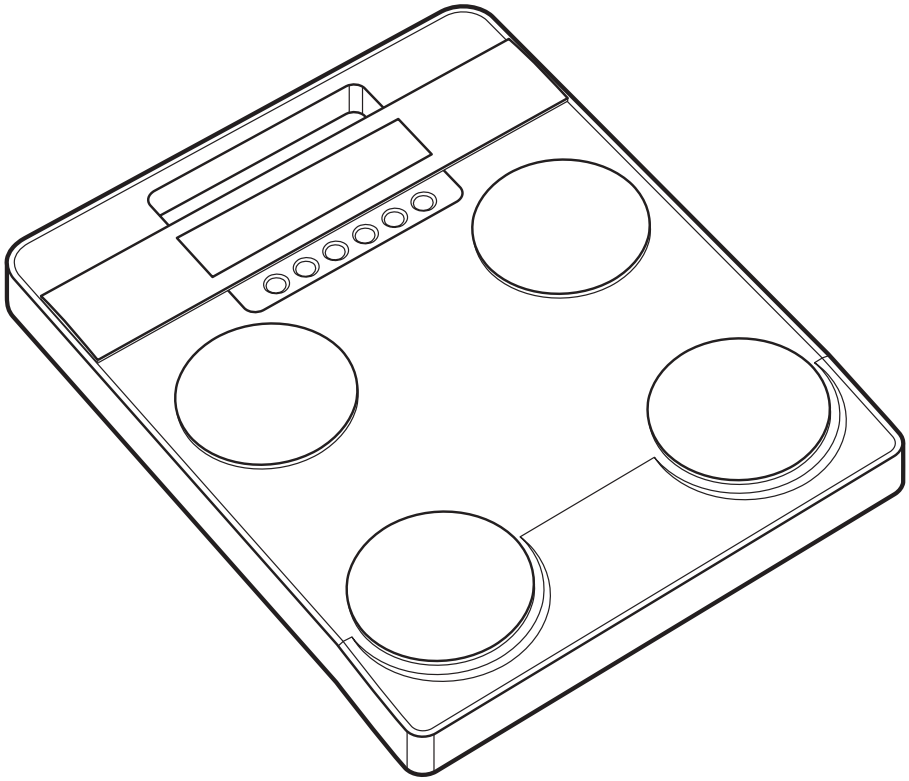
Feb 2013.TY.C.SC2407611(1)

TANITA®
Monitoring Your Health

ANALYSEUR DE LA COMPOSITION CORPORELLE

SC-240 / SC-240IM

Mode d'emploi



<Conditions d'utilisation>

Plage de température d'utilisation	: 0°C à 35°C (32F° à 95°F)
Humidité relative	: 30% à 80% (sans condensation)
Altitude maxi	: 2,000m ASL (6,500ft ASL)
Plage de pression de l'Environnement	: 86kPa à 106kPa

<Conditions de rangement>

Plage de température ambiante	: -10°C à 60°C (14°F à 140°F)
Plage d'humidité relative	: 10% à 90% (sans condensation)

Pour éviter tout mauvais fonctionnement, ne pas ranger l'appareil dans un endroit ensoleillé, ni dans on lieu soumis à des changements importants de température ou de condensation, ou encore dans un endroit très poussiéreux ou à proximité d'un feu, ou dans un endroit soumis à des vibrations ou à des chocs.

⚠ Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et le conserver à portée de la main pour consultation ultérieure.

Utilisation prévue

- Cet appareil est utilisé pour le dépistage de certaines maladies et de certains états de santé de l'adulte associés au poids et à la composition corporelle.
- Cet appareil est utilisé pour le suivi et la prévention de conditions causées par un dépôt excessif de tissus adipeux, tels que le diabète, l'hyperlipémie, la cholélithiase (calculs biliaires) et la stéatose hépatique.
- Cet appareil est utilisé dans le suivi des changements de la composition corporelle des personnes liés à la proportion de tissus adipeux par rapport aux tissus maigres.
- Cet appareil est utilisé pour évaluer l'efficacité des programmes nutritionnels et d'exercices pour la santé et la condition physique.
- L'analyseur de composition corporelle TANITA est indiqué pour l'utilisation aux mesures de poids et d'impédance, ainsi qu'à l'estimation de l'indice de masse corporelle (IMC), du pourcentage total de graisse corporelle, de la masse hydrique totale et de son pourcentage, de la masse musculaire (muscles squelettique et muscles lisses), de l'indice physique, de la masse osseuse, de l'indice de graisse viscérale avec plage de santé, du taux métabolique de base (TMB), et de l'âge métabolique, au moyen de l'analyse d'impédance bioélectrique (BIA).
  L'appareil est indiqué pour l'utilisation pour des enfants et des adolescents de 5 à 17 ans en bonne santé et des adultes en bonne santé à style de vie actif, modérément actif, ou inactif.

Efficacité

1. Ce produit est simple à utiliser, ne nécessite pas d'installations spéciales et aucune expertise n'est requise pour prendre les mesures.
2. Les mesures peuvent être prises rapidement et facilement, ne causant qu'un désagrément minimal pour le patient.

Table des matières

Avant l'utilisation

Mesures de sécurité.....33
Noms des pièces et accessoires.....36
Noms et fonctions du panneau d'affichage et de fonctionnement Touches.....37
Préparatifs (Alimentation).....38
Réglages divers.....39

Comment l'utiliser

Comment l'utiliser (mode de sélection).....40
Comment l'utiliser (l'analyse de composition corporelle).....41
Comment l'utiliser (Pèse-personne).....44
Comment l'utiliser (Pèse-personne / Mode de verrouillage du poids).....45
Comment l'utiliser (Mode IMC).....46

Si nécessaire

Est-il cassé?.....47
Différents critères.....48
Connexion à un micro-ordinateur.....52
Notices techniques.....56
Spécifications.....60

Pour votre sécurité

Cette section explique les mesures de précaution à prendre pour éviter tout risque de blessures des utilisateurs de l'appareil et des autres personnes, ainsi que tout dommage à la propriété. Veuillez vous familiariser avec ces informations, afin de vous assurer d'un fonctionnement sans danger de cet appareil.

⚠ **Avertissement**	**Le fait de ne pas respecter les instructions distinguées par ce symbol-epeut entraîner de graves blessures corporelles ou même la mort.**
⚠ **Prudence**	**Le fait de ne pas respecter les instructions distinguées par ce symbole peut entraîner de graves blessures ou des dommages à la propriété.**
⃠	**Ce symbole indique quelles actions sont interdites.**
!	**Ce symbole indique quelles instructions doivent toujours être suivies.**

⚠ Avertissement

⃠ Interdit

Cet appareil ne doit pas être utilisé sur des sujets portant un pacemaker ou tout autre implant mécanique.

Cet appareil laisse passer à travers votre corps un courant électrique extrêmement faible qui pourrait causer des interférences avec des implants médicaux électriques et provoquer leur mauvais fonctionnement, entraînant un préjudice grave.

Ne pas manipuler la prise avec les mains mouillées.

Ceci pourrait résulter en un choc électrique, un incendie ou une fuite.

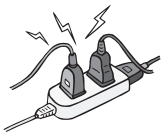
Garder cet apparei l loin de tout gaz inf lammable et de tous environnements riches en oxygène.

Ne modifier cet appareil en aucun cas.

Ceci pourrait causer un choc électrique ou une blessure, ou affecter la précision de l'analyse.

Ne pas utiliser un adaptateur multiprise.

Ceci pourrait provoquer un incendie.



! Toujours…

Utilisez toujours une prise correctement câblée.

Seuls des câbles et des équipements d'origine sont autorisés.

⚠Prudence

Interdit

Garder loin de l'eau.

Éviter d'utiliser sur des sujets allergiques aux métaux.
L'acier inoxydable utilisé dans les électrodes de cet appareil peuvent causer des réactions allergiques.

Ne pas sauter sur l'appareil.

Ne pas prendre appui sur l'appareil.
Ne pas utiliser cet appareil près d'autres produits qui émettent des radiations électromagnétiques.

Ne pas insérer les doigts dans les ouvertures.

Ne pas appliquer de force sur l'écran.
Le panneau de l'écran pourrait se briser et causer une blessure.

Aider les personnes handicapées.
Les personnes handicapées qui ne peuvent prendre elles-mêmes les mesures doivent obtenir l'aide d'une autre personne.

Toujours…

S'assurer de la propreté de la plate-forme de la balance, en utilisant un désinfectant appr prié, après chaque utilisation.

S'écarter du sujet au cours de la prise de mesure, afin d'éviter des chocs électrique ou d'assurer la précision de la mesure.

Surveiller continuellement le sujet et l'appareil pour détecter toute anomalie.
En cas de découverte d'une anomalie sur le sujet ou l'appareil, prendre les mesures appropriées, comme par exemple, arrêter l'appareil, tout en s'assurant de la sécurité du sujet.

Débranchez l'appareil de la prise électrique lorsqu'il n'est pas utilisé pendant de longues périodes de temps.

L'interprétation des résultats d'analyse (par ex. l'évaluation des mesures et la formulation des programmes d'exercice basées sur les résultats) doit être effectuée par un professionnel.
Les mesures pour perdre du poids et les programmes d'exercices basés sur une auto-analyse peuvent être dangereuses pour la santé. Suivre toujours les conseils d'un professionnel compètent.

Cet appareil est conçu comme étant un appareil de Classes B IT (principalement pour les systèmes destinés à être utilisés dans des environnements domestiques) et est certifié CE (EMC), mais il peut affecter les appareils sensibles aux ondes électromagnétiques.
Lors du branchement d'un ordinateur ou d'appareils périphériques à cet appareil, veuillez utiliser des appareils conformes à IEC60601-1 (EN60601-1). L'alimentation électrique doit provenir d'un transformateur d'isolation médical pour les appareils IEC60950 (EN60950). Pendant le fonctionnement, conserver une distance de 1,5 m entre les appareils. Un manquement à cette instruction pourrait causer des chocs électriques pour le sujet ou un mauvais fonctionnement.Cet appareil est conçu comme étant un appareil de Classes B IT (principalement pour les systèmes destinés à être utilisés dans des environnements domestiques) et est certifié CE (EMC), mais il peut affecter les appareils sensibles aux ondes électromagnétiques.

Pour votre sécurité

Pour des mesures précises

Interdit

Éviter de prendre les mesures après un exercice intense.

Ceci pourrait produire des mesures inexactes. Veuillez prendre les mesures après un repos suffisant.

Éviter de prendre les mesures après avoir absorbé trop de nourriture ou de liquides ou en cas de déshydratation.

Ceci pourrait produire des mesures inexactes. Pour une plus grande précision, éviter d'utiliser l'appareil au réveil. Utiliser celui-ci toujours à la même heure ou à la même occasion, au moins trois heure après avoir pris un repas.

Ne pas prendre de mesure tout en utilisant un appareil de transmission, tel qu'un téléphone portable, ce qui pourrait affecter la lecture des résultats.

Toujours…

Pour un suivi précis des modifications, autant que faire ce peu, utiliser l'appareil dans les mêmes conditions et dans la même position.

Les lectures sont très affectées par le niveau d'hydratation et la position du corps.Veuillez utiliser l'appareil chaque fois au même moment de la journée, dans les mêmes conditions et avec le corps dans la même position.

Éviter de prendre les mesures dans différents endroits, avec des températures très différentes.

Ceci pourrait causer des mesures inexactes. Si l'appareil est déplacé dans un nouvel endroit, avec une différence de température de 20°C (36°F) ou plus, laisser l'appareil au repos pendant au moins 2 heures avant de l'utiliser.

Les pieds nus doivent être placés correctement sur la plate-forme à électrodes.

S'assurer que la semelle des chaussures du sujet ne porte pas d'excès de terre, car cela pourrait bloquer le courant électrique faible.

Utiliser une surface stable.

Si l'appareil n'est pas utilisé sur une surface stable, des erreurs de mesure peuvent se produire.

Planning de maintenance

Always…

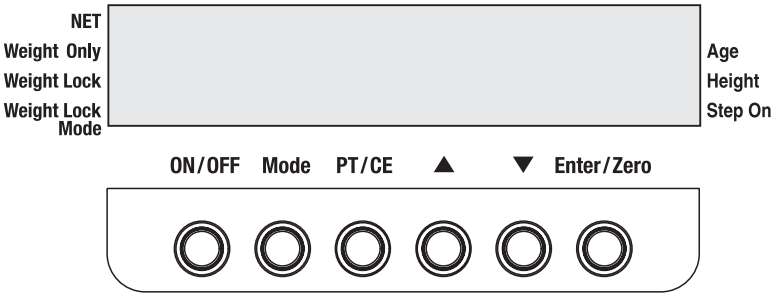
TANITA recommande que chaque site effectue périodiquement des contrôles de chaque appareil.

1. Au moins une fois par jour, vérifier:
   - que l'appareil se trouve sur une surface stable et plane
2. Au moins une fois par semaine, inspecter visuellement:
   - l'écran, pour tout endommagement ou toute contamination
   - tous les câbles, les cordons et les extrémités des connecteurs pour tout dommage ou toute contamination
   - tous les accessoires (capteurs, électrodes, etc.), pour usure ou dommages
3. Au moins chaque mois, inspecter visuellement:
   - Les vis de montage du pied

Selon les résultats obtenus au cours des inspections visuelles, mettre à jour les réglages, remplacer les objets ou appeler pour une réparation. Si tout signe d'endommagement est remarqué, ne pas utiliser l'appareil. Le matériel qui a été endommagé doit être vérifié pour garantir un fonctionnement correct, par un personnel compétent, avant d'être réutilisé.

L'équipement doit être inspecté conformément aux règlements de chaque pays.

Nomenclature et fonctions de l'écran d'affichage et des touches d'opération



ON/OFF Touche MARCHE / ARRÎT : pour allumer et éteindre l'unité

Mode Touche de sélection de mode : Sélectionne Analyse de composition corporelle / Pèse-personne

PT/CE **PT / CE** : Tare prédéfinie / Efface les valeurs entrées

▲ **HAUT** : Augmente les valeurs numériques

▼ **BAS** : Diminue les valeurs numériques

Enter/Zero **Entrer / Remise à zéro** : Entrer valeur d'entrée / Remettre la balance à zéro / Réglage du mode

NET : Indique que le poids des vêtements a été entré

Weight Only : Indique que le mode Poids uniquement est activé (pèse-personne)

Weight Lock : Indique que le poids est en cours de verrouillage

Weight Lock Mode : Indique que la fonction de verrouillage du poids est activée

Age : Indique que l'âge est entré

Height : Indique que la taille est entrée

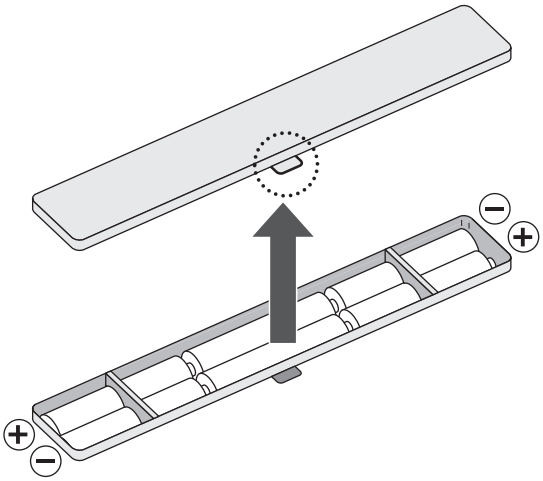
Step On : Indique le début de la mesure

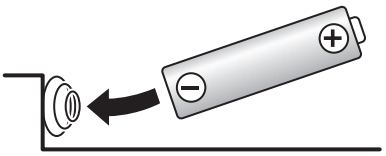
<Symboles et leur signification>

P T	Tare prédéfinie (Poids des vêtements)		Mâle		Femelle
	Athletic mode		Courant direct		Entrée, sortie
	Avertissement. Veuillez consulter les renseignements ci-joints		Courant alternatif		Polarité négative
⊕ LR6,15A,"AA" ⊖	⊕ pour la polarité positive				

Préparation (alimentation)

<Utiliser des piles>

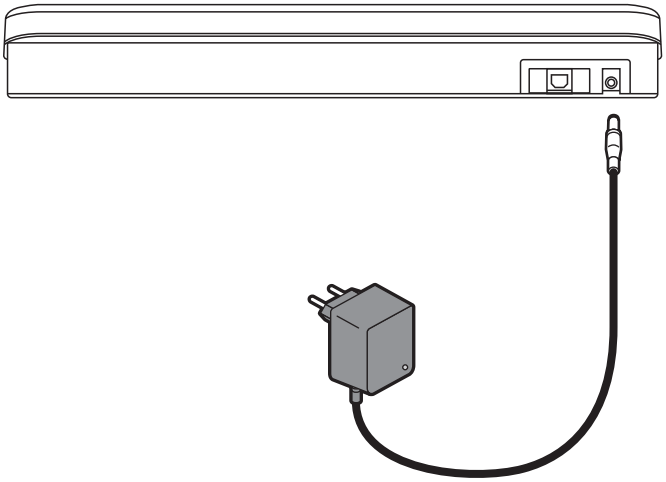




⚠
- Faites attention en changeant les piles LR6 (AA) pour éviter qu'elles ne tombent sur vos pieds.
- Vérifiez si vous avez bien inséré les piles dans le bon sens ⊕/⊖. Si la polarité est incorrecte, les piles risquent de fuir et d'endommager l'appareil.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirez les piles avant de le ranger.

<Utiliser l'adaptateur AC>

(1) Insérer le jack de l'adaptateur AC dans l'entrée AC située sur le côté droit de l'unité principale.
(2) Brancher l'adaptateur AC dans la prise de courant.



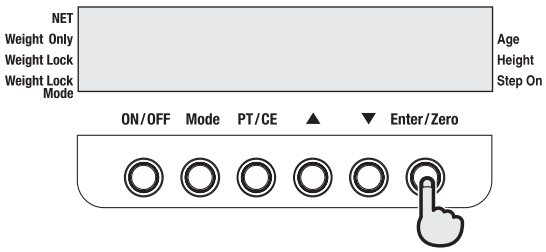
⚠Attention

- Cet appareil doit étre utilisé avec l' adaptateur AC fourni.
- Veuillez respecter les instructions suivantes pour obtenir une mesure exacte.
  La mesure peut ne pas être possible sur un emplacement instable.
  Au cours de la mesure du poids, ne touchez aucun câble de connexion, tel que le câble de l'adaptateur AC et le câble de communication relié au PC afin d'éviter toute installation instable.

Lancer le mode de réglage.

1 Appuyez sur ON/OFF pour activer le pouvoir.

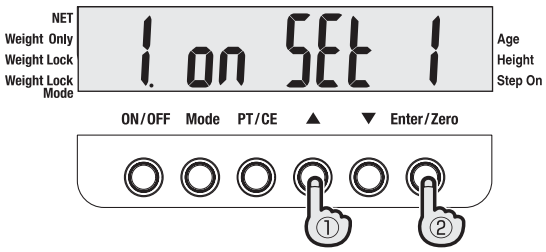
2 Appuyez sur Enter/Zero pour 1 seconde.



SET 0 s'affiche.

3 Selectionner les éléments du réglage.

1) par un ▲ ou ▼,
2) **Enter/Zero** et clé.



SET1 Réglage de la tonalite sur MARCHE / ARRÊT.
(0.marche ou 1.arrêt)

SET2 Réglage de la sélection athlète sur MARCHE / ARRÉT.
(0.marche ou 1.arrêt)

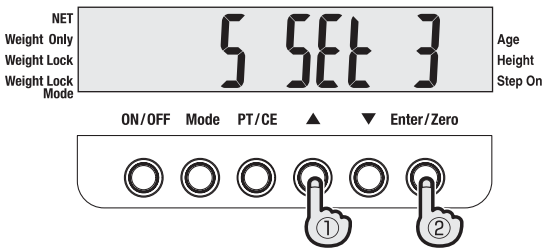
SET3 Réglage du temps de détermination automatique lors de l'entrée des données.
(plage d'entrée de 0 à 9 secondes)
* « 0 » fonction de détermination automatique désactivée.

SET4 Réglage du temps de mise à l'arrêt automatique.
(0, 5, 10, 30, 60 minutes, défaut:5 minutes)
* « 0 » fonction d'arrêt automatique désactivée.

SET5 régler l'appareil
(0kg ou 1,lb, default:1.lb)

4 Entrez la valeur du réglage.

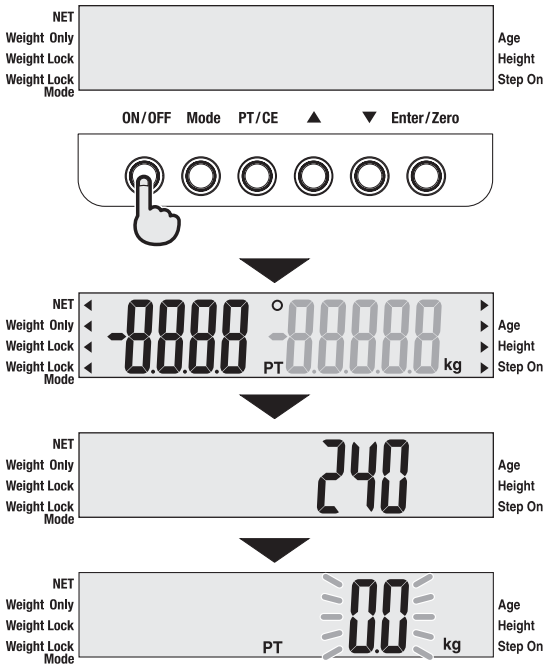
1) par un ▲ ou ▼,
2) et **Enter/Zero** et clé.



5 Appuyez sur ON/OFF pour l'éteindre.

Comment utiliser (mode de sélection)

1 Appuyez sur ON/OFF pour activer le pouvoir.

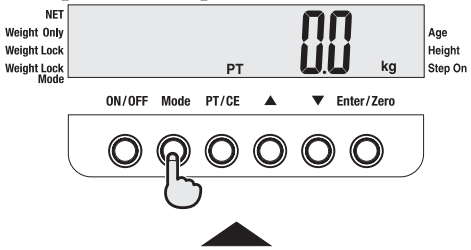


Le nom du modèle est affiché.

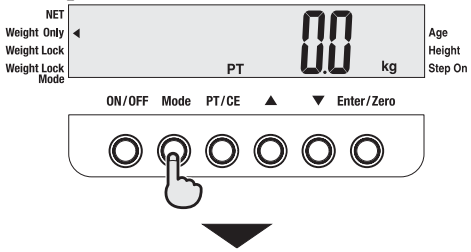
00 est affiché (Analyse de composition corporelle).

Le mode est sélectionné par la touche **Mode**.

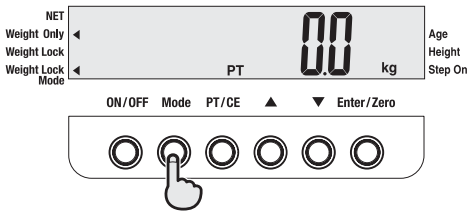
Composition corporelle (☞P.41)



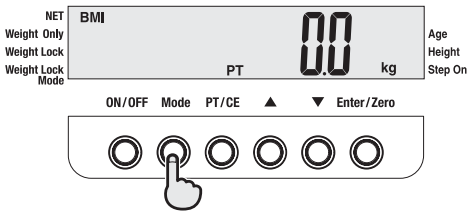
Pèse-personne (☞P.44)



Pèse-personne (Verrouillage du poids) (☞P.45)



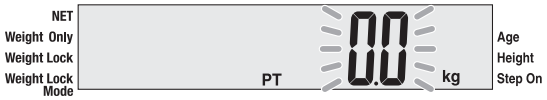
Pèse-personne (Mode IMC) (☞P.46)



Comment utiliser (l'analyse de composition corporelle)

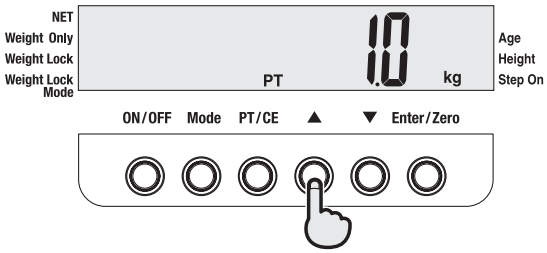
1 Appuyez sur ON/OFF pour activer le pouvoir.

2 Vérifiez que le mode d'analyse de (la composition corporelle est sélectionné (☞P.40).

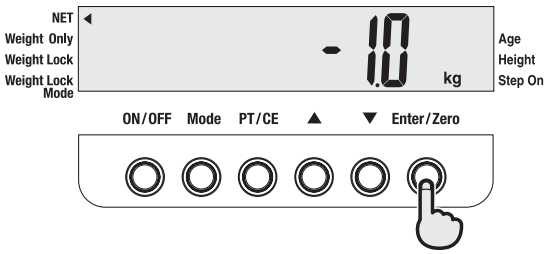


3 Entrez le poids des vêtements.

1) par un ▲ ou ▼,

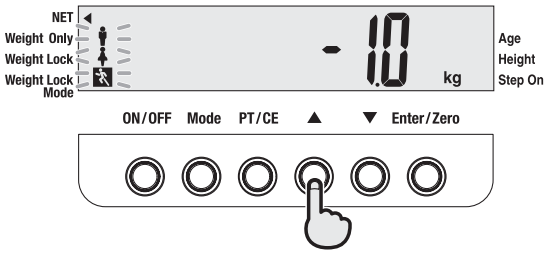


2) **Enter/Zero** et clé.
   * **PT/CE** ➡ efface votre entrée.

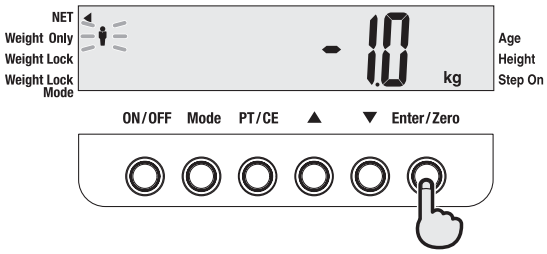


4 Selectionnez le type de corpulence et le sexe.

1) by ▲ or ▼,



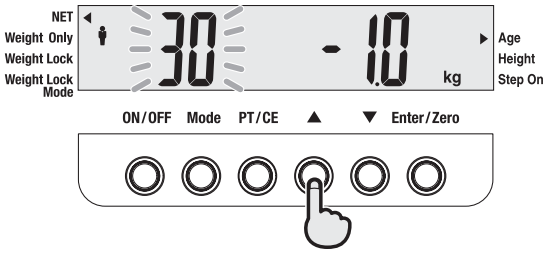
2) **Enter/Zero** et clé.
   * **PT/CE** ➡ retour à l'état précédent.



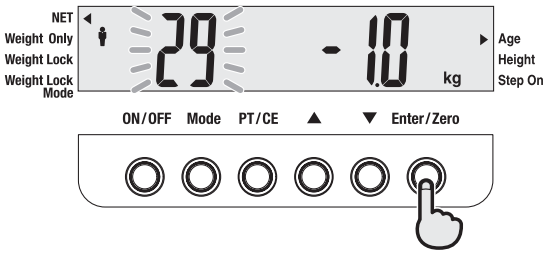
Comment utiliser (l'analyse de composition corporelle) (suite)

5 Entrez votre âge

1) par un ▲ ou▼,

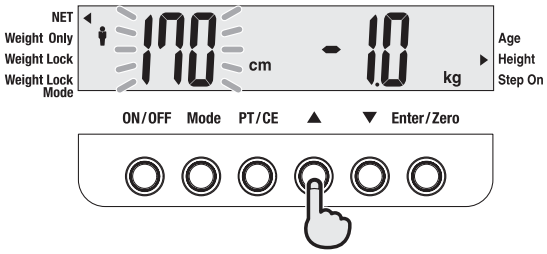


2) **Enter/Zero** et clé.
* **PT/CE** ➡ retour â l'état précédent.

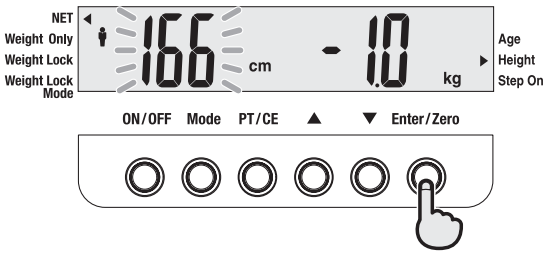


6 Entrez votre taille

1) par un ▲ ou▼,



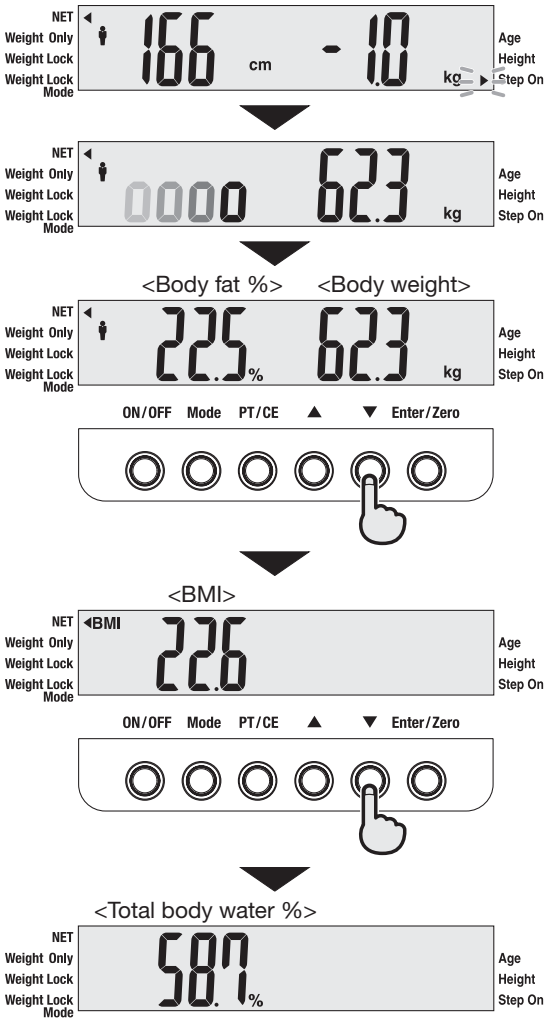
2) **Enter/Zero** et clé.
* **PT/CE** ➡ retour â l'état précédent.



Comment utiliser (l'analyse de composition corporelle) (suite)

7 **Montez sur la plate-forme pieds nus, lorsque « Step on » clignote.**

8 **Mesure terminée.**

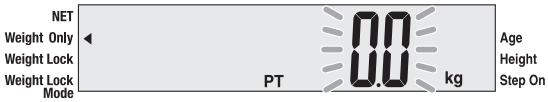


* **PT/CE**, **Enter/Zero** ➡Efface les résultats affichés

Comment utiliser (Pèse-personne)

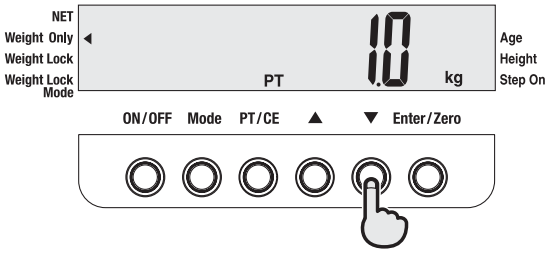
1 Appuyez sur ON/OFF pour activer le pouvoir.

2 Verifiez que le mode Poids uniquement est sélectionné (☞P.40).



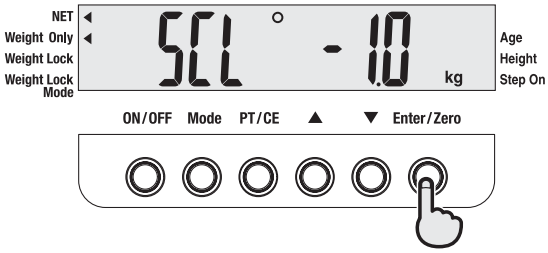
3 Entrez le poids des vêtements.

1) par un ▲ ou ▼,



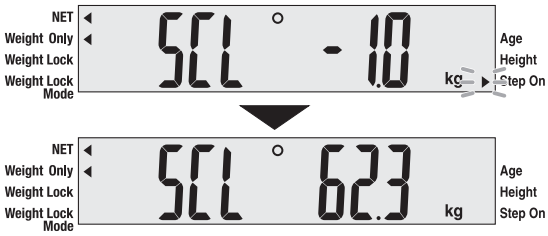
2) **Enter/Zero** et clé.

* **PT/CE** ➡ retour â l'état précédent.



4 Montez sur la plate-forme, lorsque « Step on » clignote.

5 Mesure terminée.

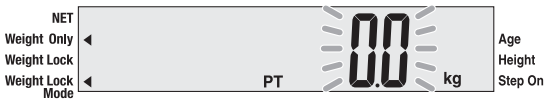


Comment utiliser (Pèse-personne / Mode de verrouillage du poids)

Activation de la fonction de verrouillage du poids.

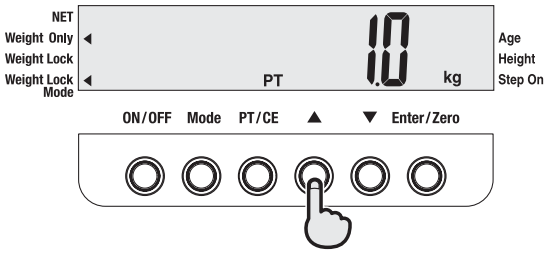
1 Appuyez sur ON/OFF pour activer le pouvoir.

2 Verifiez que le mode Poids uniquement (Mode de verrouillage du poids) est sélectionn (☞P.40).

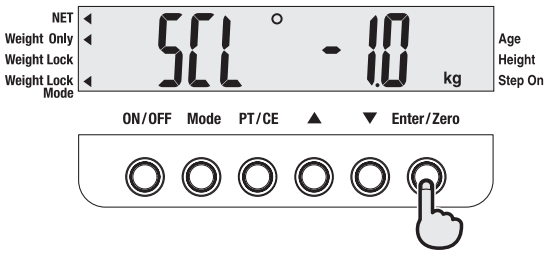


3 Entrez le poids des vêtements.

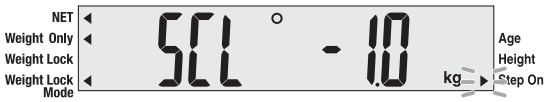
1) par un ▲ ou ▼,



2) **Enter/Zero** et clé.
* **PT/CE** ➡ retour â l'état précédent.

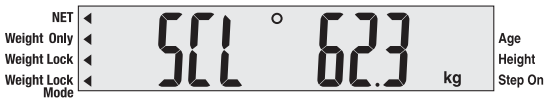


4 Montez sur la plate-forme, lorsque « Step on » clignote.



5 Mesure terminée.

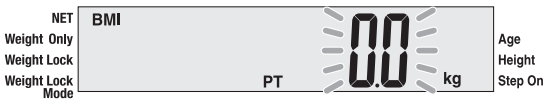
* **Enter/Zero** ➡ Efface les résultats affichés



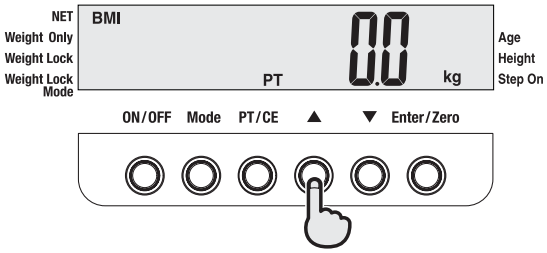
Comment utiliser (Mode IMC)

1 **Appuyez sur ON/OFF pour activer le pouvoir.**

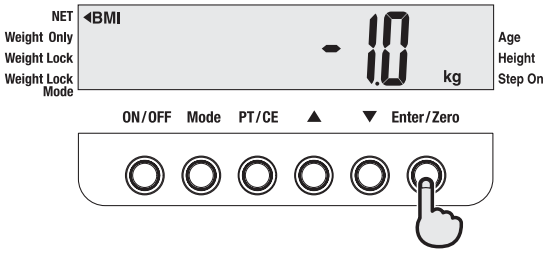
2 **Verifiez que le mode IMC est sélectionné (☞P.40).**



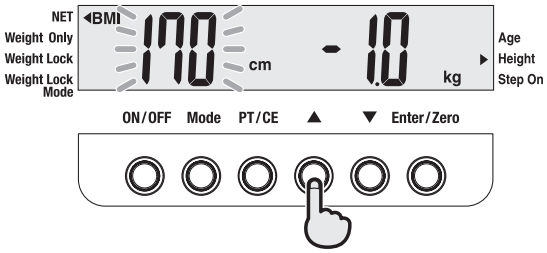
3 **Entrez le poids des vêtements.**
1) par un ▲ ou ▼,



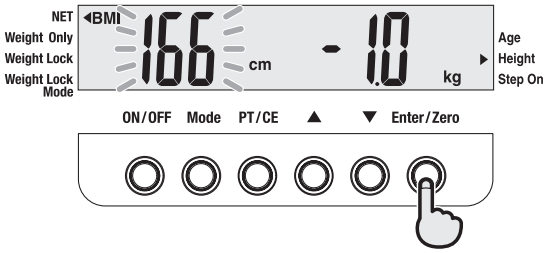
2) **Enter/Zero** et clé.
* **PT/CE** ➡ retour â l'état précédent.



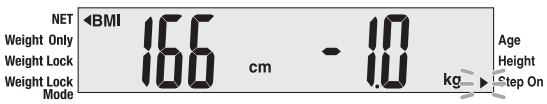
4 **Entrez votre taille**
1) par un ▲ ou ▼,



2) **Enter/Zero** et clé.
* **PT/CE** ➡ retour â l'état précédent.



5 **Montez sur la plate-forme, lorsque « Step on » clignote.**



6 **Mesure terminée.**
* **PT/CE**, **Enter/Zero** ➡ Efface les résultats affichés

Est-il cassé?

- Vérifier les points suivants avant de faire appel au réparateur.

Symptôme		Vérifier
Comment mesurer	**Erreur de mesure d'impédance** Err40 Err67	• Veiller à être pieds nus. • Lorsque les plantes de vos pieds sont sèches, verser environ 0.5 ml d'eau sur les électrodes à l'aide du compte-gouttes fourni avant de procéder à la mesure. • Vérifier les données saisies.
	Erreur du point zéro SCL uuuuu kg	• Eteindre l'appareil, retirer les éléments du plateau et rallumer l'appareil, puis recommencer la mesure.
	Le poids mesuré n'est pas stable.	• Est-il installé dans un endroit soumis à des vibrations? • Le plateau est-il incliné? ⇨ Maintenir le plateau en position horizontale. • Un objet est-il coincé dans les trous du plateau? ⇨ Retirer tout objet coincé dans les trous.
Section d'affichage	**Rien n'est affiché même lorsque l'appareil est allumé.**	• Vérifier si l'alimentation est connectée correctement
	SCL ----- kg **s'affiche.**	• Le poids à mesurer dépasse la plage des valeurs possibles.

Remarque

• Si une erreur autre que celle citée ci-dessus est affichée, éteindre l'appareil une fois, puis recommencer la mesure.
Si la même erreur s'affiche plusieurs fois, prendre contact avec notre centre de service client.

Critères divers

Critères basés sur le pourcentage de graisse corporelle

Le taux de graisse corporelle est le rapport entre votre masse graisseuse et votre masse totale.
Il a été prouvé que la réduction de l'excès de graisse corporelle réduit le risque de certaines maladies telles que l'hypertension artérielle, les maladies cardiaques, le diabète et le cancer.
Le tableau ci-dessous vous montre les plages saines du taux de graisse corporelle.

Eventails de données de graisse corporelle pour enfants moyens[1]
Normes du taux de graisse corporelle (valeurs pour des adultes standards)[2]

[1] Susan Jebb et al. Obesity Research 2004;12;A156-157 « Nouvelles courbes de référence des réserves adipeuses de l'organisme pour les enfants »

[2] Gallagher D. et al. Am J. Clin Nutr, 2000, 72 : pp. 694-701. "Eventails de données en pourcentage de graisse corporelle pour une bonne santé : une approche pour développer les directives, basées sur l'index de graisse corporelle."

Maigreur — Valeurs saines — Surpoids — Obésité

Femme Age	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

0% — 10% — 20% — 30% — 40%

Homme Age	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Maigreur — Valeurs saines — Surpoids — Obésité — Obese

Copyright (C) 2004 TANITA Corporation. All Rights Reserved.

maigreur, taux de graisse inférieur au niveau normal
: augmentation des risques de problèmes de santé.

valeurs saines
: taux de graisse corporelle normal pour votre âge/sexe.

surpoids : taux de graisse corporelle supérieur à la normale ; augmentation des risques de problèmes de santé.

obésité : taux largement supérieur au niveau normal de graisse corporelle ; risques de problèmes de santé élevés.

QU'EST-CE QUE LE TAUX DE MASSE HYDRIQUE?

Le taux de masse hydrique (TBW) est la quantité totale d'eau contenue dans le corps d'une personne et exprimée en pourcentage de son poids total. l'eau joue un rôle essentiel dans de nombreux processus du corps humain et se retrouve dans toutes les cellules, tissus et organes. En maintenant un taux de masse hydrique sain, vous assurez le fonctionnement efficace de votre corps, et vous réduisez le risque de problème de santé associés.

Les niveaux d'eau de votre corps fluctuent naturellement durant la journée. Votre corps a tendance à se déshydrater après une longue nuit et il existe des différences de distribution des fluides entre le jour et la nuit. Le fait de faire de grands repas, boire de l'afalcool, être menstruée, être malade, faire de l'exercice ainsi que se baigner peuvent faire varier vos niveaux d'hydratation.

Votre relevé de taux de masse hydrique fait office de référence et ne devrait pas être utilisé pour déterminer de façon spécifique votre taux absolu de masse hydrique recommandé.
Il importe d'observer les changements à long terme du taux de masse hydrique et de maintenir un taux sain et régulier.

L'absorption d'une grande quantité d'efeau en une seule fois ne changera pas instantanément votre niveau d'eau. En fait, elle augmentera votre mesure du taux de graisse corporelle du fait du gain de poids supplémentaire. Surveillez toutes les lectures régulièrement afin de détecter tout changement relatif.

Chaque individu diffère, voici les taux moyens de masse hydrique pour un adulte en bonne santé, pour référence :
Femme :45 à 60%
Homme:50 à 65%
Source :Based on Tanita's Internal Research

Remarque: Le taux de masse hydrique a tendance à diminuer alors que le taux de graisse corporelle augmente. Il se peut qu'ufun individu ayant un taux de graisse corporelle élevé soit en dessous du taux de la masse hydrique moyenne. Lorsque vous perdez de la masse grasse, votre taux de masse hydrique devrait se rapprocher progressivement de la plage représentative indiquée ci-dessus.

QU'EST-CE QUE LE POURCENTAGE DE GRAISSE VISCERALE ?

Cette fonction indique la pourcentage de graisse viscérale dans votre corps.
La graisse viscérale est la graisse qui se trouve dans la cavité abdominale interne, autour des organes vitaux du tronc (abdomen). Les recherches montrent que même si votre poids et votre graisse corporelle restent constants, la répartition de graisse change au fur et à mesure que vous vieillissez et il est vraisemblable qu'elle soit transférée au tronc, surtout après la ménopause. Vous pouvez réduire le risque de certaines maladies, comme les maladies cardiaques, la surtension artérielle et le déclenchement de diabète de type 2 en maintenant des niveaux de graisse viscérale sains.

Le contrôleur de composition corporelle Tanita vous fournit une plage de graisse viscérale de 1 à 59.

Classement de 1 à 12
Indique que vous avez un niveau de graisse viscérale sain. Continuez de contrôler ce taux pour veiller à ce qu'il reste conforme à la plage normale.

Classement de 13 à 59
Indique que vous avez un niveau excessif de graisse viscérale. Réfléchissez à la possibilité de changer votre mode de vie, peut-être par des changements diététiques ou en augmentant vos activités physiques.

Source : Données de l'université de Columbia (New York) et de l'institut Tanita (Tokyo)

Note:
•Même si vous avez un faible taux de graisse corporelle, il se peut que vous ayez un taux élevé de graisse viscérale.
•Pour un diagnostic médical, veuillez consulter votre médecin.

Critères divers (suite)

- Qu'est - ce que le taux de metabolisme debase (BMR) ?

QU'EST-CE QUE LE BMR ?

Votre MB représente le niveau minimum d'énergie dont votre corps a besoin au repos pour exercer ses fonctions normales, telles que la respiration, la circulation sanguine, le système nerveux, le foie, les reins et les autres organes. Quoi que vous fassiez, vous brûlez des calories, même en dormant.

Environ 70% des calories que vous consommez chaque jour sont utilisées pour votre métabolisme basal. De plus, vous dépensez de l'énergie dans n'importe quelle activité de la journée. Cependant, plus l'activité est vigoureuse, plus vous brûlez de calories. Ceci est dû au fait que les muscles de votre squelette (qui représentent environ 40 % du poids de votre corps) agissent comme un moteur et consomment beaucoup d'énergie. Votre métabolisme basal est considérablement affecté par la quantité de muscles que vous avez ; augmentez votre masse musculaire et vous aidez votre métabolisme basal.

En étudiant des individus en bonne santé, les chercheurs ont découvert qu'en vieillissant, le métabolisme de base des humains change. Le métabolisme basal augmente à la maturation d'un enfant. Après une pointe à l'âge de 16 ou 17 ans, le taux commence à se réduire progressivement, comme illustré ci-dessous.

Le fait de posséder un métabolisme basal plus élevé augmente le nombre de calories consommées et aide à réduire le taux de graisse corporelle. Un faible taux de métabolisme basal rend la perte de graisse corporelle et de poids plus difficile.

CALCUL DU BMR PAR UN ANALYSEUR DE COMPOSITION CORPORELLE TANITA

Le MB se calcule très simplement par une équation standard utilisant le poids et l'âge. Tanita a mené des recherches approfondies sur la relation existante entre le TMB et la composition corporelle, ce qui a permis une lecture des mesures d'impédance, beaucoup plus précise et personnalisée pour l'utilisateur. Cette méthode a été validée sur le plan médical en utilisant la calorimétrie indirecte (mesure de la composition respiratoire).*

* Fiabilité de l'équation sur le Taux Métabolique Basal : À : 2002 Nutrition Week : A Scientific and Clinical Forum and Exposition Title: International Comparison: Resting Energy Expenditure Prediction Models: The American Journal of CLINICAL NUTRITION (Semaine de la nutrition 2002, forum scientifique et clinique sur les modèles de prévision de consommation d'énergie au repos).

- Qu'est - ce que l'âge métaboliue?

Cette fonction calcule votre MB et indique l'âge moyen associé à ce type de métabolisme. Si votre BMR est supérieur à votre âge réel, cela signifie que vous avez besoin d'améliorer votre taux de métabolisme. Davantage d'exercices vous permet de produire des tissus musculaires sains, ce qui améliorera votre âge métabolique.

Les résultats s'échelonnent de 12 à 50. Toute valeur inférieure à 12 s'affiche comme "12" et toute valeur supérieure à 50 s'affiche comme "50".

- Qu'est - Ce que la masse Mmusclaire? (Applicable 18 ans - 99)

Cette fonction indique le poids des muscles de votre corps. La masse musculaire affichée inclut les muscles squelettiques (comme les muscles cardiaques et digestifs) et l'eau contenue dans ces muscles. Les muscles jouent un rôle important car ils agissent comme moteur au niveau de la consommation d'énergie. Au fur et à mesure que votre masse musculaire augmente, votre consommation d'énergie augmente, ce qui vous aide donc à réduire les niveaux de graisse corporelle superflus et à perdre du poids de manière saine.

- Qu'est - Ce que la masse osseuse? (Applicable 18 ans - 99)

Cette fonction indique la quantité d'os (niveau minéral osseux, calcium ou autres minéraux) dans le corps.

Les recherches ont montré que l'exercice et le développement de tissus musculaires produisent les os les plus forts et les plus sains. Même s'il est peu vraisemblable que la structure osseuse subisse des changements visibles en une courte période de temps, il est important que vous développiez et mainteniez des os sains en ayant un régime alimentaire équilibré et en faisant beaucoup d'exercice. Les gens qui s'inquiètent des maladies osseuses devraient consulter leur médecin. Les gens qui souffrent d'ostéoporose ou de faible densité osseuse en raison de leur âge avancé, de leur jeune âge, d'une grossesse, d'un traitement hormonal ou d'autres causes, risquent de ne pas obtenir d'évaluations précises de leur masse osseuse.

Vous trouverez ci-dessous les résultats des évaluations de la masse osseuse pour les personnes âgées de 20 à 40 ans qui sont considérées comme ayant la quantité la plus importante de masse osseuse, par tranche de poids. (Source : Institut des sciences sur le poids corporel Tanita).

Veuillez utiliser les tableaux ci-dessous à titre indicatif pour comparer vos relevés de masse corporelle.

Femmes : Moyenne de la masse osseuse estimée

Poids (lb)		
Moins de 110 lb	110lb - 165 lb	165 lb et plus
4,3 lb	5,3 lb	6,5 lb

Poids (kg)		
Moins de 50 kg	50 kg - 75 kg	75 kg et plus
1,95 kg	2,40 kg	2,95 kg

Hommes : Moyenne de la masse osseuse estimée

Poids (lb)		
Moins de 143 lb	143 lb - 209 lb	209 lb et plus
5,9 lb	7,3 lb	8,1 lb

Poids (kg)		
Moins de 65 kg	65 kg - 95 kg	95 kg et plus
2,66 kg	3,29 kg	3,69 kg

Note: Les personnes décrites ci-dessous peuvent obtenir divers résultats et doivent uniquement utiliser les valeurs indiquées à titre indicatif.

- Les personnes âgées
- Femmes pendant ou après la ménopause
- Les personnes qui reçoivent une thérapie hormonale

" Estimated bone mass " (la masse osseuse estimée) est une valeur estimée de manière statistique sur la base de sa corrélation avec les quantités libres de graisse (tissus autres que la graisse). " Estimated bone mass " (la masse osseuse estimée) ne donne pas un jugement direct de la dureté ou de la résistance des os ou des risques de fractures osseuses. Si vous vous inquiétez au sujet de vos os, nous vous recommandons de consulter un spécialiste.

Branchement sur un ordinateur

L'interface USB permet l'entrée et la sortie de cet appareil.

- Spécifications

Norme de communication	USB
Méthode de communication	Transaction asynchrone
Vitesse du signal	9600 baud
Longueur des bits utiles	8 bits
Parité	Aucune
Bit d'arrêt	1 bit
Contrôle de débit	Aucun
Terminateur	CR+LF

Notes

- Un connecteur USB (type B, 4 broches, femelle) se trouvent à l'arrière de l'unité principale.
- Veuillez fournir vos propres câbles, si nécessaire, car aucun n'est inclus.
  USB : type A, 4 broches (mâle) – type B, 4 broches, (mâle)
- Vous devez installer le pilote nécessaire sur votre PC, téléchargez disponibles à partir http://www.tanita.com ou sur le CD-ROM fourni.

- Transmission de données

⚠MISE EN GRADE Les données sont transmises immédiatement après la pesée, quel que soit le réglage du périphérique de réception (PC, etc.). Il faudra donc que le périphérique soit prêt pour la réception des données avant la pesée.

(1) Format de données de sortie (dans le cas de l'unité de kg)

Remarque

- Les données sont divisées par des virgules (,) pour chaque type de données.
- Le terminateur (la fin des données) est CR (Code ASCII 0DH), LF (Code ASCII 0AH). 0 représente un zéro.
- Les données de commande pour les éléments 1 - 4 sont pour l'expansion. Ils ne sont pas utilisés actuellement pour le côté réception peut les ignorer.
- En raison de ses caractéristiques, l'échelle va émettre un signal pertinent environ 0,1 seconde après la sortie de données. Assurez-vous que vous ignorez ce signal et ne pas l'importer.

Données du corps entier

Modèle		N d'identification		Statut		Genre		Age	
MO	"XXXXXX"	SN	"XXXXXXXX"	Bt	0 ou 2	GE	0 ou 2	AG	XX

Taille		Poids des vêtements (PT)		Poids		% graisse		Masse graisseuse	
Hm	XXX.X	Pt	XX.X	Wk	XXX.X	FW	XX.X	fW	XXX.X

FFM		Masse musculaire		Score de masse musculaire du corps entier		Masse osseuse		Teneur en eau du corps entier (TBW)	
MW	XXX.X	mW	XXX.X	sW	XX	bW	XXX.X	wW	XXX.X

Pourcentage d'eau dans le corps		BMI		Score de masse musculaire du corps entier		Obésité		Taux de graisse viscérale	
ww	XX.X	MI	XXX.X	Sw	XXX.X	OV	XXX.X	IF	XX

BMR (kJ)		BMR (kcal)		Analyse du métabolisme de base		Âge métabolique		Impédance (50kHz)	
rb	XXXXX	rB	XXXXX	rJ	XX	rA	XX	ZF	XXXX.X

Somme de contrôle	
CS	XX

Branchement sur un ordinateur (suite)

(2) Eléments de données de sortie

<mode kg / cm>

Elément	En-tête	Format	mode kg / cm	Ordre de sortie				
				Moniteur de composition corporelle			Échelle	BMI
				Adulte	Athlète	Enfant		
Données de contrôle	{0		2 octets fixes	1	1	1	1	1
Données de contrôle	~0		1 octet fixe	2	2	2	2	2
Données de contrôle	~1		1 octet fixe	3	3	3	3	3
Données de contrôle	~2		1 octet fixe	4	4	4	4	4
Modèle	MO	“XXXXXX”	8 octets fixes (“SC-240”)	5	5	5	5	5
Numéro de série	SN	“XXXXXXXX”	10 octets fixes	6	6	6	6	6
Morphologie	Bt	0 or 2	1 octet fixe (0:Standard 2:Athlète)	7	7	7		
Sexe	GE	1 or 2	1 octet fixe (1:homme 2:femme)	8	8	8		
Age	AG	XX	1-2 octets variables	9	9	9		
Taille	Hm	XXX.X	4-5 octets variables (cm)	10	10	10		7
Poids des vêtementst	Pt	XX.X	3-4 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	11	11	11	7	8
Poids	Wk	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	12	12	12	8	9
% de graisse	FW	XX.X	3-4 octets variables (interchangeable entre 0,1%)	13	13	13		
Masse de graisse	fW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	14	14	14		
FFM	MW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	15	15	15		
Masse musculaire	mW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	16	16			
Score de masse musculaire du corps entier	sW	XX	1-2 octets variables (1-24)	17	17			
Masse osseuse	bW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	18	18			
TBW (Teneur en eau du corps entier)	wW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	19	19			
Pourcentage d'eau dans le corps	ww	XX.X	4 octets variables (interchangeable entre 0,1%)	20	20			
BMI	MI	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1)	21	21	16		10
Poids standard	Sw	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1 kg)	22				
Obésité	OV	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1%)	23				
Taux de graisse viscérale	IF	XX	1-2 octets variables	24	22			
BMR (kJ)	rb	XXXXX	1-5 octets variables (interchangeable entre 1 kJ)	25	23			
BMR (kcal)	rB	XXXXX	1-5 octets variables (interchangeable entre 1 kcal)	26	24			
Analyse du métabolisme de base	rJ	XX	1-2 octets variables (1-24)	27	25			
Âge métabolique	rA	XX	2 octets variables	28	26			
Impédance (50 kHz)	ZF	XXXX.X	1-2 octets variables (4-55)	29	27	17	9	
Somme de contrôle	CS	XX	2 octets fixes	30	28	18	10	11

Exemple de sortie

Standard, Homme, 30 ans, Taille 170 cm

{0, 16, ~0, 1, ~1, 1, ~2, 1, MO, “SC-240”, SN, “00000002”, Bt, 0, GE, 1, AG, 30, Hm, 170, Pt, 0.0, Wk, 82.7, FW, 18.6, fW, 15.4, MW, 67.3, mW, 64.0, sW, 19, bW, 3.3, wW, 48.0, ww, 58.0, MI, 28.6, Sw, 63.6, OV, 30.0, IF, 6, rb, 8255, rB, 1973, rJ, 12, rA, 28, ZF, 369.4, CS, FD

mode lb / ft-in

Elément	En-tête	Format	mode lb / ft-in	Ordre de sortie				
				Moniteur de composition corporelle			Échelle	BMI
				Adulte	Athlète	Enfant		
Données de contrôle	{0		2 octets fixes	1	1	1	1	1
Données de contrôle	~0		1 octet fixe	2	2	2	2	2
Données de contrôle	~1		1 octet fixe	3	3	3	3	3
Données de contrôle	~2		1 octet fixe	4	4	4	4	4
Modèle	MO	“XXXXXX”	8 octets fixes (“SC-240”)	5	5	5	5	5
Numéro de série	SN	“XXXXXXXX”	10 octets fixes	6	6	6	6	6
Morphologie	Bt	0 or 2	1 octet fixe (0:Standard 2:Athlète)	7	7	7		
Sexe	GE	1 or 2	1 octet fixe (1:homme 2:femme)	8	8	8		
Age	AG	XX	1-2 octets variables	9	9	9		
Taille	Hm	XXX.X	4 octets fixes (in)	10	10	10		7
Poids des vêtementst	Pt	XX.X	3-4 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	11	11	11	7	8
Poids	Wk	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	12	12	12	8	9
% de graisse	FW	XX.X	3-4 octets variables (interchangeable entre 0,1%)	13	13	13		
Masse de graisse	fW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	14	14	14		
FFM	MW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	15	15	15		
Masse musculaire	mW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	16	16			
Score de masse musculaire du corps entier	sW	XX	1-2 octets variables (1-24)	17	17			
Masse osseuse	bW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	18	18			
TBW (Teneur en eau du corps entier)	wW	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	19	19			
Pourcentage d’eau dans le corps	ww	XX.X	4 octets variables (interchangeable entre 0,1%)	20	20			
BMI	MI	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1)	21	21	16		10
Poids standard	Sw	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,2 lb)	22				
Obésité	OV	XXX.X	3-5 octets variables (interchangeable entre 0,1%)	23				
Taux de graisse viscérale	IF	XX	1-2 octets variables	24	22			
BMR (kJ)	rb	XXXXX	1-5 octets variables (interchangeable entre 1 kJ)	25	23			
BMR (kcal)	rB	XXXXX	1-5 octets variables (interchangeable entre 1 kcal)	26	24			
Analyse du métabolisme de base	rJ	XX	1-2 octets variables (1-24)	27	25			
Âge métabolique	rA	XX	2 octets variables	28	26			
Impédance (50 kHz)	ZF	XXXX.X	5-6 octets variables (interchangeable entre 0,1)	29	27	17	9	
Somme de contrôle	CS	XX	2 octets fixes	30	28	18	10	11

Exemple de sortie

Standard, Homme, 30 ans, Taille 67,0 in

{0, 16, ~0, 1, ~1, 1, ~2, 1, MO, “SC-240”, SN, “00000003”, Bt, 0, GE, 1, AG, 30, Hi, 67.0, Pt, 0.0, Wp, 182.2, FW, 18.7, fW, 34.0, MW, 148.2, mW, 140.8, sW, 19, bW, 7.4, wW, 105.6, ww, 58.0, MI, 28.5, Sw, 140.4, OV, 29.8, IF, 6, rb, 8247, rB, 1971 ,rJ, 12, rA, 29, ZF, 372.8, CS, 2A

Notices techniques

Mesure de la composition corporelle par la méthode BIA.

Introduction

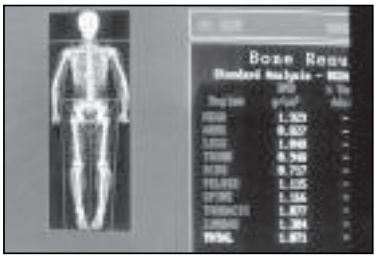
Cet équipement fournit des valeurs estimées pour chaque valeur mesurée du pourcentage de graisse corporelle, de la masse grasse, la masse maigre, la masse musculaire et la masse osseuse par la méthode DXA pour les japonais et la valeur estimée pour la teneur en eau du corps par la méthode de dilution utilisant l'analyse d'impédance bio-électrique (méthode BIA).
Pour la mesure, un mode doit être sélectionné selon type de forme corporelle.
1) Standard (pour individus de 5 à 99 ans)
2) Athlète (pour les athlètes pratiquant plus d'activités physiques que les autres)
La fiabilité de la mesure des compositions corporelles des athlètes, etc., dont la composition diffère de celle des autres,est accrue en divisant le mode de mesure basé sur chaque type de forme corporelle.

- Principe de mesure de la composition corporelle

La BIA permet d'analyser les constituants du corps (masse grasse, masse musculaire estimée, etc.) en mesurant l'impédance bioélectrique du corps. Les graisses contenues dans le corps ne laissent pratiquement pas passer l'électricité, à l'inverse d'un autre constituant corporel, à savoir l'eau, qu'on retrouve en grande quantité dans les muscles. Le degré de difficulté de conduction de l'électricité est appelé résistance électrique. A l'aide d'une alimentation électrique constante à haute fréquence (50 kHz, 90µA), cette résistance permet d'évaluer le taux de graisse ainsi que d'autres constituants du corps.

- Qu'est-ce que la méthode DXA ?

Conçue, à l'origine, pour calculer la teneur minérale des os, le DXA peut également mesurer le taux de graisse, la masse grasse et la masse maigre, pour chaque partie du corps (bras, jambes, torse), par scintigraphie du corps entier. L'image ci-dessous présente un exemple de calculs de composition corporelle par DXA.



Résultats de mesures de composition corporelle par DXA (Lunar Co., Ltd ; DPX-L)

- Qu'est-ce que la méthode de dilution ?

Dans la méthode de dilution, une substance étiquetée d'une quantité connue est donnée et la concentration en équilibre diffusée de façon uniforme est mesurée afin d'obtenir le montant total de solvant qui dilue la substance marquée.
Pour mesurer la teneur en eau du corps (TBW), l'oxyde de deutérium (D2O) est utilisé en règle générale comme substance étiquetée. L'oxyde de deutérium utilise la teneur en eau du corps comme espace de dilution de manière à obtenir la teneur en eau du corps. Pour obtenir la quantité de liquide extracellulaire, du bromure de sodium (NaBr) est utilisé comme substance étiquetée. Le brome (Br) est sensé ne pas pénétrer à l'intérieur des cellules, et utilise le liquide extracellulaire comme espace de dilution.

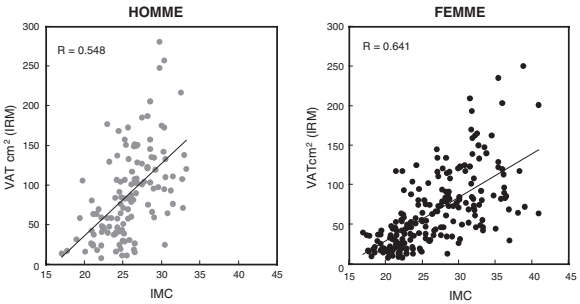
- Qu'est-ce que la graisse viscérale ?

Les tissus adipeux viscéraux (TAV) sont de la graisse qui s'accumule dans la cavité abdominale et autour des organes internes. On considère que les TAV sont plus susceptibles d'engendrer des maladies liées au mode de vie que les tissus adipeux sous-cutanés (TASC).

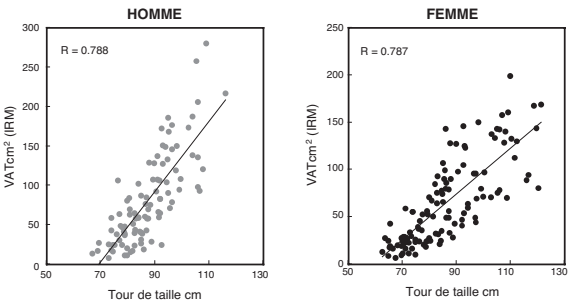
Ainsi, le fait de connaître et de vérifier de façon périodique le risque d'accumulation de TAV peut servir de guide utile pour prévenir les maladies liées au mode de vie. Tanita a développé la technologie permettant de mesurer le risque d'accumulation de TAV par analyse d'impédance bioélectrique (BIA) en comparaison à une analyse d'image appliquée à l'imagerie par résonance magnétique (IRM), en plus des technologies établies pour mesurer le pourcentage de graisse corporelle. Le risque d'accumulation de TAV est calculé par estimation de la zone de TAV à l'aide de la méthode BIA, en se basant sur le traitement d'image IRM. Cette méthode fournit une corrélation plus élevée que l'estimation du risque d'accumulation de TAV basée sur l'IMC ou la circonférence abdominale (tour de taille), permettant ainsi des estimations correspondant plus précisément aux individus.
*La zone de TAV par IRM est calculée en effectuant un traitement d'image numérique d'une section transversale au niveau de la 4ème et de la 5ème vertèbre lombaire.

(Fig. 1 - Fig. 3 : Résultats des travaux de recherche de la N. Y. Columbia University et la Jikei University, publiés en 2004 par la North American Association for the Study of Obesity [NAASO].)

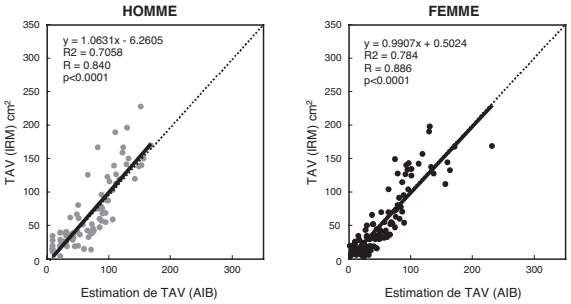
<Fig. 1> Relation entre la zone de TAV et l'IMC



<Fig. 2> Relation entre la zone TAV et le tour de taille



<Fig. 3> Relation entre la zone de TAV par IRM et l'estimation de TAV Zone par AIB de Tanita



Technical notes (suite)

- Facteurs menant à des erreurs de mesure

Dans la méthode BIA, l'impédance est mesurée et la composition corporelle est calculée sur la base de la valeur. On sait que l'impédance varie selon la quantité totale d'eau dans le corps, qui représente environ 60 % du poids, et les changements au niveau de la répartition et de la température. Pour cette raison, dans un objectif de recherche ou pour effectuer des mesures répétitives quotidiennes, les conditions de mesure doivent être maintenues constantes. Et en adoptant la technologie de réactance, il est désormais possible d'obtenir des mesures plus stables que jamais. Toutefois, les mesures effectuées dans des conditions variables de de température et de distribution de la teneur en eau du corps ou du volume de débit sanguin des extrémités (suite à des activités physiques, un bain , etc.), affectent les résultats obtenus étant donné que la résistance électrique varie également dans le corps.
Par conséquent, il est conseillé d'effectuer les mesures dans les conditions suivantes pour obtenir une mesure stable.

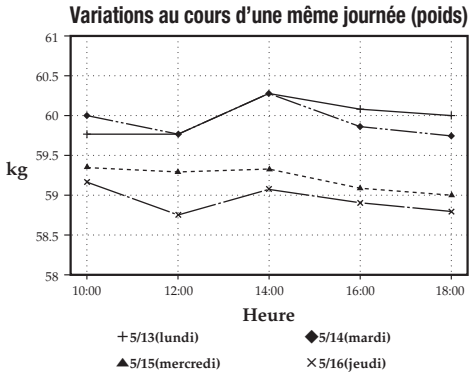
1)3 Heures se sont écoulées après le réveil et des activités normales sont pratiquées pendant cette période. (Les transits d'impédance restent à un niveau élevé si on reste assis après le réveil ou si l'on se déplace uniquement en voiture, etc.)
2)3 heures ou plus se sont écoulées après le repas. (Pendant 2 – 3 heures après le repas, l'impédance a tendance à diminuer.)
3)12 heures ou plus se sont écoulées après une activité physique intense. (La tendance à des changements d'impédance n'est pas stable selon le type et la rigueur de l'activité physique.)
4)La vessie doit être vide avant de prendre les mesures.
5)Pour des mesures répétitives, mesurer à la même heure autant que possible. (Au moment de la pesée, les mesures peuvent être stabilisées en effectuant la pesée à la même heure de la journée)

Des valeurs mesurées très stables peuvent être obtenues en respectant les conditions de mesure suivantes.
Et lors de la conception de cet équipement, les 6 éléments suivants ont été définis comme conditions de l'équation de régression.

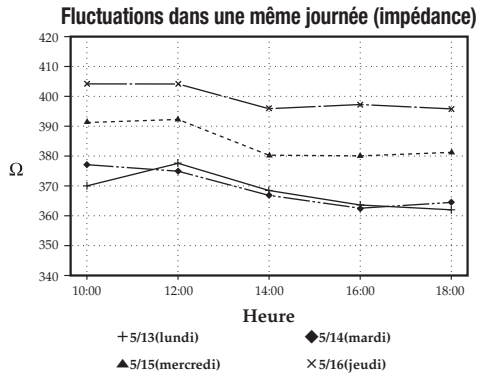
1)Interdiction de consommer de l' alcool 12 heures avant la mesure
2)Interdiction de pratiquer des activités physiques excessives 12 heures avant la mesure.
3)Interdiction de manger et de boire excessivement la veille de la mesure
4)Interdiction de manger et de boire 3 heures avant la mesure
5)Eviter la période menstruelle (femmes)

2) Changements au cours d'une même journée

Les diagrammes ci-dessous présentent des exemples d'analyse des variations enregistrées au cours d'une même journée. Une étude a été réalisée pour déterminer le degré de changement d'impédance, entre les pieds, en période de déshydratation. Les deux premiers jours correspondent à un régime quotidien normal, tandis que les deux suivants ont été marqués par un état de déshydratation provoqué par des séances de sauna.



Aucun changement important n'a été noté dans la mesure du poids, de l'impédance entre les pieds ou du pourcentage de graisse dans le corps en régime quotidien normal. En situation de déshydratation, toutefois, on a relevé une perte de poids de 1 kg, avec augmentation de l'impédance entre les pieds d'environ 15 Ω le premier jour et de 30 Ω - 35 Ω le second. De fait, le taux adipeux est monté de 1 %, le premier jour et de 1,5 Ω 2 %, le deuxième jour de déshydratation.



Comme déjà évoqué, l'impédance augmente quand le poids diminue (comme en déshydratation) et se réduit lorsque le poids s'élève après consommation de nourriture et boissons. La variation d'impédance d'un jour à l'autre est donc inversement proportionnelle à la fluctuation du poids. Ces changements d'un jour à l'autre ont, notamment, pour origine :

1)Un accroissement passager du poids (teneur hydrique total du corps) à cause d'une consommation excessive d'aliments et de liquides ;
2)Une déshydratation causée par une sudation importante au cours d'exercices physiques intenses ;
3)Une déshydratation provoquée par l'absorption d'alcool ou l'utilisation de diurétiques ;
4)Une déshydratation due à une forte sudation en sauna, etc.

C'est pourquoi, il est recommandé de remettre ces instructions au sujet pour l'aider à éliminer tous ces facteurs susceptibles de fausser les calculs.

Spécifications

Modèle		SC-240 / SC240IM	
Source d'alimentation	**Adaptateur courant alternatif**	Center Minus	
	Batterie	LR6 (AA) x 6	
Consommation		0.5 W	
Impédance Mesure	**Système de mesure**	Analyse d'impédance bioélectrique tétrapolaire	
	Fréquence de mesure	50 kHz	
	Courant de mesure	90 µA	
	Gamme de mesure	150-1200 Ω	
Poids Mesure	**Système de mesure**	Cellule de mesure de jauge d'effort	
	Capacité Maximum	440 lb	200 kg
	Graduation Minimum	0,2 lb	0,1 kg
Input Items	**Poids des habits**	0-44 lb / 0,2 lb increments	0-10 kg / 0,1 kg increments
	Sexe	Homme / Femme	
	Type corporel	Standard / Athlète	
	Age	5-99 ans (Standard) / 18-99 ans (Athlète)	
	Taille	3 ft-7 ft 11,5 in / incréments de 0,5 in	90-249 cm / incréments de 1 cm
Output Items (Affichage)	**Poids**	0-440 lb/incréments de 0,2 lb	0-200,0 kg/incréments de 0,1 kg
	% graisse corporelle visé	3-75% / incréments de 0,1%	
	IMC	Incréments de 0,1	
	% de masse grasse	15 - 85% / Incréments de 0,1%	
Interface Données de sortie		USB	
Poids de l'équipement		10,0 lb	4,5 kg
Taille		13,4×17,2×2,1 in	341×437×54 mm

USA et Canada

Federal Communications Commission et canadienne ICES avis

Cet équipement a été testé et s'est avéré conforme aux limites pour un appareil numérique de classe B, conformément à la Partie 15 des règlements de la FCC et canadienne ICES-003. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles pour les communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en l'éteignant et rallumant, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:

• Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
• Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
• Connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
• Consulter le revendeur ou un technicien de radio ou télévision expérimenté.

Modifications

La FCC exige que l'utilisateur soit averti que toute modification apportée à cet appareil qui ne sont pas expressément approuvés par Tanita Corporation peuvent annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

<U.S.A. representative>

TANITA® Corporation of America, Inc.

2625 South Clearbrook Drive, Arlington Heights, Illinois 60005, U.S.A. TEL: 1-847-640-9241 FAX: 1-847-640-9261 http://www.tanita.com

<Manufacturer>

TANITA® Corporation

1-14-2, Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8630 , Japan TEL: +81 (0) 3-3968-7048 FAX: +81 (0) 3-3967-3766 http://www.tanita.co.jp

TANITA Europe B.V.
Hoogoorddreef 56-E,
1101 BE Amsterdam, the Netherlands
TEL: +31-20-560-2970
FAX: +31-20-560-2988
http://www.tanita.eu

TANITA Health Equipment H.K.LTD.
Unit 301-303, Wing On Plaza, 3/F., 62 Mody Rord,
Tsimshatsui East, Kowloon, Hong Kong
TEL: +852-2834-3917
FAX: +852-2838-8667
www.tanita.asia

TANITA India Private Limited
A-502, Mittal Commercia, Off. M.V. Road(Andheri Kurla Road),
Marol, Andheri-East, Mumbai 400 059 INDIA
TEL: +91-22-3192-6107
FAX: +91-22-2859-9143
www.tanita.co.in

TANITA (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Room 8005, 877 Huai Hai Zhong Lu, Shanghai,
The People's Republic of China
TEL: +86-21-6474-6803
FAX: +86-21-6474-7901
www.tanita.com.cn

Copyright © 2013 TANITA Corporation. All Rights Reserved.

Feb 2013.TY.C.SC2407611(1)