

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 5/05

A61B 5/053

A61B 5/103



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00134415.3

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1199609C

[22] 申请日 2000.10.27 [21] 申请号 00134415.3

[30] 优先权

[32] 1999.10.27 [33] JP [31] 304770/1999

[32] 2000. 8.29 [33] JP [31] 258632/2000

[71] 专利权人 株式会社百利达

地址 日本东京都

[72] 发明人 广内大 儿玉正人 坂田和彦

审查员 张 纬

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

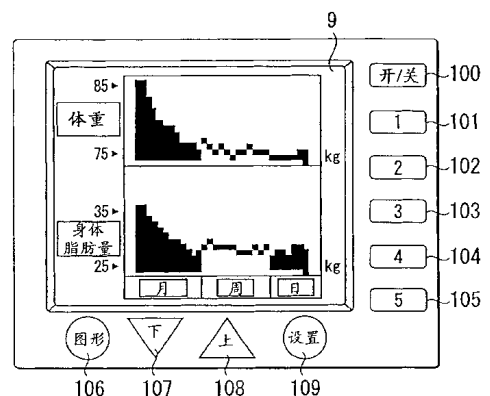
代理人 李德山

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 5 页

[54] 发明名称 具有图示的生物特性值测量装置

[57] 摘要

本发明的身体脂肪测量仪在一个显示部分上同时用图显示存储于存储部分中的以往身体脂肪量的一日、一周和一月的变化。此外，体重值的变化也以相同的方式与身体脂肪量一起用图显示。这使用户可以检测只有无脂肪组织减少而身体脂肪不减少的不合理节食，并为用户提供一种安全、健康的体重和身体脂肪控制系统。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1.一种具有图示的生物特性值测量装置，包括一个测量装置，一个存储装置，和一个显示装置，其中所述测量装置测量生物特性值，所述存储装置
5 存储测得的生物特性值，所述显示装置同时用图显示至少一个第一时间单位和一个第二时间单位内生物特性值的变化，所述第一时间单位内的所述生物特性值由存储的生物特性值确定，所述第二时间单位的所述生物特性值由根据所述第一时间单位的多个生物特性值计算出的生物特性值的平均值确定。

2.根据权利要求1的生物特性值测量装置，其中由所述测量装置测量且
10 存储在所述存储装置中的生物特性值是体重，以及所述显示装置同时显示存储的以往体重值的一日变化、一周变化和一月变化中的多个变化。

3.根据权利要求2的生物特性值测量装置，其中所述显示装置同时用图显示所有的所述日、所述周和所述月的变化。

4.根据权利要求3的生物特性值测量装置，其中所述显示装置用图显示
15 相对于所述日变化的七天中的所述变化，相对于所述周变化的12周内的所述变化，以及相对于所述每月变化的12个月内的所述变化。

5.根据权利要求2-4之一的生物特性值测量装置，其中：

所述显示装置由点矩阵型的LCD制成；

在所述点矩阵型LCD上显示的图形采用了条形图；及

20 在同时显示所述日、所述周和所述月变化中的多个变化时，一个时期内的变化由表示所述变化值的所述条形内的所有点来表示，邻近所述时期的另一个时期内的变化仅由表示所述另一个变化的所述值的点表示。

6.一种带有图示的生物特性指标测量装置，包括一个测量装置，一个输入装置，一个计算装置，一个存储装置，以及一个显示装置，其中所述测量
25 装置测量生物特性值，所述输入装置输入待测人的人体信息，所述计算装置根据测得的生物特性值和输入的人体信息决定待测人的生物特性指标，所述存储装置存储决定的生物特性指标和所述输入的人体信息，所述显示装置同时用图显示至少一个第一时间单位和一个第二时间单位内生物特性指标的变化，所述第一时间单位内的所述生物特性指标由存储的以往生物特性指标
30 确定，所述第二时间单位内的所述生物特性指标由根据所述第一时间单位内

的多个生物特性指标值计算出的生物特性指标的平均值确定。

7.根据权利要求6的生物特性指标测量装置,其中由所述测量装置测量的生物特性值是生物电阻抗值,由所述计算装置决定且与所述输入的人体信息一起存储在所述存储装置中的所述生物特性指标是所述人的身体脂肪,所述
5 显示装置同时用图显示存储的以往身体脂肪数据中一日、一周和一月变化中的多个变化。

8.根据权利要求7的生物特性指标测量装置,其中所述测量装置包括一个体重测量装置,并且所述计算装置根据测得的生物电阻抗值和体重值以及输入的人体信息决定待测所述人的身体脂肪。

9.根据权利要求7的生物特性指标测量装置,其中所述显示装置同时用
10 图显示所有的所述日、所述周和所述月的变化。

10.根据权利要求9的生物特性指标测量装置,其中所述显示装置用图显示相对于所述日变化的七天中的所述变化,相对于所述周变化的12周内的所述变化,以及相对于所述每月变化的12个月内的所述变化。

11.根据权利要求7-10之一的生物特性指标测量装置,其中:
15 所述显示装置由点矩阵型的LCD制成;

在所述点矩阵型LCD上显示的图形采用了条形图;及

在同时显示所述日、所述周和所述月变化中的多个变化时,一个时期内的变化由表示所述变化值的所述条形内的所有点来表示,邻近所述时期的另一个时期内的变化仅由表示所述另一个变化的所述值的点表示。
20

12.根据权利要求7或8的生物特性指标测量装置,其中所述显示装置上显示的所述身体脂肪是表示所述身体脂肪重量的身体脂肪量。

具有图示的生物特性值测量装置

5 本发明涉及一种用于测量生物特性指标如重量和身体脂肪量的测量装置的显示方法。

近来，在健康保健领域出现了一种强调身体脂肪比而非体重的趋势。具体地说，一个身体脂肪比高的人，即使他的重量小于标准体重值，也称为是“潜在肥胖”，从健康的观点来看也认为是有问题的。身体脂肪的分布类型
10 取决于个体，那种脂肪聚集在内部器官则认为与并发症有关。内脏脂肪型肥胖意味着一种脂肪聚集在腹内肠系膜组织中的状态，与皮下脂肪型肥胖相比，被认为具有较高的并发症疾病率。内脏脂肪型肥胖的人不一定表现出肥胖，其 BMI（身体脂肪指标）在一个正常范围内，但是内脏脂肪很多。在这种情况下，他（她）不被列入肥胖类，因为他（她）不具有肥胖的体形，
15 但是从健康的观点，他（她）并不处于良好的状态。

节食在广泛进行和迅速发展，目的是为了减少身体的脂肪以及体重，但是一时不合理的节食在减少脂肪的同时也减少了部分肌肉和骨质。此外，在反弹（一种体重再次增加的现象）时增加的是容易聚集于身体的脂肪。即，重要要素如肌肉和骨头以及无脂肪组织保持在较弱状态，只有脂肪在堆积。
20 因此，即使在反弹后重量与节食前的体重相同，身体脂肪比可能较高，或者有时达到“潜在肥胖”的状态。反弹现象的重复被成为体重循环，由于在骨骼肌肉减少时，基础新陈代谢速度降低，身体体质变化，容易变胖，很难变瘦。

在这些情况下，已经推荐了一种利用科学原理的身体脂肪测量仪，通过
25 测量生物电阻抗，可以决定身体的脂肪数量，由于便于使用，装有身体脂肪测量仪的商品已经广泛使用于家庭。这些商品使一个电流在待测人体端部之间流动，测量加在两者之间的电压，确定身体的电阻抗值。然后根据确定的电阻抗值以及待测人的个人数据，包括身高、体重、性别、年龄等，来计算和显示当时的身体肥胖比。有些商品还能够存储身体肥胖比的以往数据，显
30 示这些值，或用数字显示与以往数据相比的身体脂肪的增加/减少量。

从身体负荷的观点来看，不建议在短时间内过度减少身体脂肪，但是建议长期逐渐减少身体脂肪。因为短时间过度节食减少的很可能是骨骼肌肉，因此要求身体脂肪测量仪能够容易地判断身体脂肪通过节食是否减少或不减少。

5 传统的身体脂肪测量仪只提供当时身体脂肪比或身体脂肪量的数据，或者能够调出以往的数据，使当前数据与以往数据相比，或者观察其变化，但是不能够表示其在一段时间内的长期改变和变化。此外，由于在大量进食或喝水之后体重增加而身体脂肪不增加时，身体肥胖比也降低，导致身体脂肪与体重之比值降低，很难只根据身体肥胖比对身体脂肪进行控制。

10 由于不仅包括身体脂肪，还包括体重、体内全部水含量或非脂肪量在内的身体状态的变化很可能根据日常生活条件变化，因此优选不仅根据日变化，而且根据长期变化来判断健康状况。

本发明是考虑到上述问题而设计的，本发明的目的是通过显示生物特征指标的长期变化和短期变化，使生物特征指标的转变容易得到了解。尤其在身体肥胖测量仪内，本发明的目的是以一种显而易见的方式显示待测人身体肥胖比的长期变化和短期变化，并提供一种能够通过使用上述显示系统的身体脂肪测量仪，使主人进行优选节食和控制体重及身体脂肪的装置。

一种具有图示的生物特性值测量装置，包括一个测量装置，一个存储装置，和一个显示装置，其中所述测量装置测量生物特性值，所述存储装置存储测得的生物特性值，所述显示装置同时用图显示至少一个第一时间单位和一个第二时间单位内生物特性值的变化，所述第一时间单位的所述生物特性值由存储的生物特性值确定，所述第二时间单位的所述生物特性值由根据所述第一时间单位的多个生物特性值的平均值确定。

此外，一种带有图示的生物特性值测量装置，包括一个测量装置，一个输入装置，一个计算装置，一个存储装置，以及一个显示装置，其中所述测量装置测量生物特性值，所述输入装置输入待测人的人体信息，所述计算装置根据测得的生物特性值和输入的人体信息决定待测人的生物特性指标，所述存储装置存储决定的生物特性指标和所述输入的人体信息，所述显示装置同时用图显示至少一个第一时间单位和一个第二时间单位内生物特性值的变化，所述第一时间单位的所述生物特性值由存储的以往生物特性指标确定，

所述第二时间单位的所述生物特性值由根据所述第一时间单位的多个生物特性指标的平均值确定。

此外，本发明的一种体重计，包括一个体重测量装置，一个存储装置，以及一个显示装置，其中所述体重测量装置测量体重，所述存储装置存储测得的体重，所述显示装置同时用图显示存储的以往体重值的一日变化、一周变化、一月变化中的多个变化。

此外，本发明的一种身体脂肪测量仪，包括一个电阻抗测量装置，一个输入装置，一个计算装置，一个存储装置以及一个显示装置，其中所述电阻抗测量装置测量生物电阻抗值，所述输入装置输入待测人的人体信息，所述计算装置根据测得的生物电阻抗值和输入的人体信息决定待测人的身体脂肪，所述存储装置存储算出的身体脂肪和输入的所述人体信息，所述显示装置同时用图显示存储的以往身体脂肪数据中一日、一周和一月变化中的多个变化。

此外，本发明的一种身体脂肪测量仪，包括一个电阻抗测量装置，一个体重测量装置，一个输入装置，一个计算装置，一个存储装置以及一个显示装置，其中所述电阻抗测量装置测量生物电阻抗值，所述体重测量装置测量体重值，所述输入装置输入待测人的人体信息，所述计算装置根据测得的生物电阻抗值和体重值以及输入的人体信息决定待测人的身体脂肪，所述存储装置存储算出的身体脂肪数据和所述输入的人体信息，所述显示装置同时用图显示存储的以往身体脂肪数据中一日、一周和一月变化中的多个变化。

此外，在本发明的身体脂肪测量仪中，所述显示装置同时用图显示所有的日、周和月变化。

此外，在本发明的身体脂肪测量仪中，所述显示装置用图显示相对于所述日变化的七天中的变化，相对于所述周变化的12周内的变化，以及相对于所述月变化的12个月内的变化。

此外，在本发明的身体脂肪测量仪中，所述显示装置是由点矩阵型的LCD形成的，在所述点矩阵型LCD上显示的图形采用了条形图，同时显示所述日、所述周和所述月变化中的多个变化，一个时期的变化由表示所述变化值的所述条形图形内的所有点来表示，邻近所述时期的另一个时期内的变化仅由表示该变化的所述值的点表示。

此外,在本发明的身体脂肪测量仪中,所述显示装置上显示的所述身体脂肪是以重量表示的身体脂肪量。

图 1 是本发明一个实施例的身体脂肪测量仪的透视图;

图 2 是本发明一个实施例的身体脂肪测量仪的电路方框图;

5 图 3 是本发明的一个实施例的控制盒简图;

图 4 是表示本发明的一个实施例的操作步骤流程图; 及

图 5 表示本发明的一个实施例中身体脂肪测量仪的显示内容。

根据本发明的一种生物特性值测量装置的显示部分,具有一个显示存储在存储部分的一定时期内以往生物特性值或指标变化的显示部分,和另一个
10 显示由多个所述一定时期组成的一个第二时期内的平均值的显示部分。即,通过额外显示根据多个短时期的值计算的平均值,同时显示短期变化和长期变化。

例如,本发明的身体脂肪测量仪在该显示部分用图显示了存储在存储部分的以往身体脂肪量数据在一日、一周和一月内的变化。此外,体重值的变化也
15 化也与身体脂肪量的变化一起同时在图上显示。

作为本发明的生物特性值测量装置的一个实施例,下面将参照所附的附图描述测量作为生物特性值的体重和生物电阻抗的一个身体脂肪测量仪。

图 1 是描述本发明一个实施例的身体脂肪测量仪外观的透视图。图 2 是表示图 1 所示的身体脂肪测量仪的电路布置方框图。

20 电极 2A、2B、3A、3B 设置在身体脂肪测量仪主体的上表面,作为电阻抗测量装置,一对电极 2A 和 2B 接至高频恒流电路 4,用来对电路供应一个微弱的高频恒流电流,以便测量两脚之间的电阻抗。另一对电极 3A 和 3B 接至电压测量电路 5,用于测量通过上述电流的压降。一个体重测量装置 6 装在身体脂肪测量仪内,作为一个用于在待测人站在身体脂肪测量仪主体 1 上
25 时,测量体重或者待测人重量的体重测量装置。电压测量电路 5 和体重测量装置 6 都连接于用于将模拟值转换为数字值的一个 A/D 转换器上。

控制盒 8 设置有一个显示部分 9 和一组输入各种数据的开关 10。该控制盒 8 包括一个由一组开关 10 构成的数据输入装置 11,开关 10 作为一种输入装置来设定待测人的人体信息,或者来启动该测量;一个 CPU12,它包括
30 一个根据输入的人体信息和测得的电阻抗和体重值计算待测人的身体脂肪的

作为计算装置的计算部分，和一个控制计算部分的计算结果以便显示和存储的控制部分；一个作为显示装置根据上述结果显示各种数据的显示装置 13；一个作为存储装置存储测得的数据和人体信息的存储装置 14，以及一个用于管理测量日期的计时器装置 15。

- 5 该控制盒 8 通过一个电码 16 与身体脂肪测量仪主体 1 电连接，由身体脂肪测量仪主体 1 测得的电阻抗值和体重值数据被传递至控制盒 8。由于通过分离的电码 16 与身体脂肪测量仪主体 1 连接，因此可以将控制盒 8 置于待测人可以看见的任意位置。

CPU12 根据收到的数据和设定的人体信息计算身体脂肪比和/或身体脂肪量，并进行控制，利用确定的数据和存储在存储装置 14 中的以往数据在该显示部分 9 用图显示这些数据的改变。

图 3 是控制盒 8 主要部分的放大视图。显示部分 9 采用能够显示细微图示和特点的一种点矩阵型 LCD。体重值和身体脂肪量分别按时间顺序图示于上栏和下栏，X 轴分为一个月、一周和一日部分。在该实施例中，取一日作为一个第一时间单位，一周作为一个由多个平均的第一时间单位组成的第二时间单位。至于数月、数周、数日、12 个月、12 周和 7 日的长度，也可以同时显示，其中，对于月部分，显示了 12 个平均值，每一个平均值都由一个在从前一个月到下一个月的每一个月中的平均值确定；对于周部分，显示了 12 个平均值，每一个平均值都由一个在从一周到下一周的每一周中的平均值确定；至于日部分，显示了 7 个平均值，每一个平均值都由一个在从前一日到下一日的每一日中的平均值确定。由于该显示系统可以同时显示，便于划出生命循环线的每一段时期的变化，如一周、3 个月或者一年，用户可以对比他（她）的生活条件，容易地决定他（她）的身体脂肪和体重。Y 轴分别代表体重显示区域的体重值和身体脂肪显示区域的身体脂肪量，Y 轴上一个点的刻度范围可以调整，以便可以在显示部分 9 内显示以往的测量值。因此，左边显示的刻度范围值可以改变，以满足待显示的值。

开关组 10 包括一个电源开关 100，用于五个人的个人开关 101 至 105，一个图形开关 106，一个下开关 107，一个上开关 108 和一个设定开关 109。

然后将参照图 4 的流程图描述本发明的身体脂肪测量仪中设定人体信息、测量和图示的流程。

当待测人合上控制盒 8 的电源开关 100 时, 身体脂肪测量仪 1 的电源接通 (步骤 S1)。接着, 判断设定开关 109 是否被合上, 如果该设定开关 109 已经被合上, 步骤进行至设定模式 (步骤 S2)。

在该设定模式中, 输入待测人的人体信息。

- 5 首先, 从个人开关 101 至 105 中选出一个个人开关作为一个用于存储数据的存储数, 并合上该开关。接着设定开关 109 被合上 (步骤 S3)。

当该存储数已经被设定时, 输入待测人的出生日期。

- 由于显示部分显示作为初始值的当前日期, 下开关 107 和上开关 108 用于调整该日期。在指示了适当的日期之后, 合上设定开关 109 (步骤 S4)。
10 这里设定的日期用于根据存储于计时器装置 15 中的当前日期确定待测人的年龄, 来为确定身体脂肪量选择适当的回归公式, 该公式取决于年龄。

在出生日期已经被设定时, 输入待测人的性别数据。

- 由于“MAN”作为初始值显示在显示部分, 因此, 如果必要的话, 可以通过下开关 107 和上开关 108 改变它。接着合上设定开关 109 (步骤 S5)。
15 这里设定的性别数据也用来为确定身体脂肪量选择回归公式。

在性别数据已经被设定后, 接着输入待测人的身高数据。

- 由于“170cm”作为初始值显示在显示部分, 因此, 如果必要, 可以用下开关 107 和上开关 108 调整它。接着合上设定开关 109 (步骤 S6)。这里设定的身高数据用作一个确定身体脂肪量的参数。

- 20 在身高数据输入后, 待测人人数据的设定结束。这里输入的所有数据都被存储于存储装置 14 内 (步骤 S7)。

在步骤 S2, 在设定开关 109 设被合上的情况下, 判断图形开关 106 是否被合上。当图形开关 106 已经被合上时, 步骤进行到一个图形显示模式 (步骤 S8)。

- 25 在该图形显示模式中, 根据以往的测量值用图显示体重和身体脂肪量。

从个人开关 101 至 105 中选出一个开关作为用于存储的存储数, 并合上该开关。然后合上设定开关 109 (步骤 9)。

- 在已经选出存储数后, 调出存储于存储装置 14 中的以往体重和身体脂肪量值, 并如图 5 所示 (步骤 S10) 用图显示于显示部分 9。在图 5 中, 日
30 部分最右侧的数据表示当前日期, 当向左侧移动时, 日期往前。月部分和周

部分的显示与日部分的显示相同，因此，该实例表明在该年内，体重和身体脂肪量都逐渐减少。在周部分的图形中，只表示了代表各周中的数据点，没有表示出它们下面的点。这就容易区分日部分和周部分的边界以及周部分和年部分的边界。

- 5 接着，判断下开关 107 或上开关 108 是否已经被合上（步骤 S11）。在图 5 中，CU1 和 CU2 表示光标，当任一个开关被合上时，光标 CU1 和 CU2 朝一个选定的方向移动（步骤 S12）。光标 CU1 和 CU2 在一个周期内同时横向移动（点）。

接着判断设定开关 109 是否被合上（步骤 S13）。在设定开关 109 已经
10 被合上时，通过显示部分 9 上的数值显示光标 CU1 和 CU2 指示的体重和身体脂肪量。当指示的日期周期是日时，显示那一日测得的体重和身体脂肪量值，当为周时，显示那一周测得的体重和身体脂肪量平均值，当为月时，显示那一月测得的体重和身体脂肪量平均值（步骤 S14）。在所选时间段或日期内没有进行测量时，没有存储数据，显示部分 9 显示“NO DATA”。

- 15 接着判断电源开关 100 是否已经被合上（步骤 S15）。当电源开关 100 没有被合上时，返回步骤 10，继续图形显示，当电源开关 100 已经被合上时，图形显示模式结束，身体脂肪测量仪的电源断开（步骤 S16）。

在步骤 8 中图形开关 106 没有被合上的情况下，步骤进行到一个测量模式。

- 20 在该测量模式中，身体脂肪测量仪处于准备测量的状态下。待测人从个人开关 101-105 中选择一个开关作为用于存储的存储数。接着合上设定开关 109（步骤 S17）。

在存储数被选出后，由那个数表示的存储在一个存储器中的包括出生日期、性别和身高数据在内的人体信息显示在显示部分 9（步骤 S18）上。这
25 要求待测人与选出的存储数一致。在一定时间周期之后，“0.0kg”自动显示在显示部分 9 上。

- 接着待测人自己站在身体脂肪测量仪主体 1 上，此时，待测人光脚站在主体 1 上，脚趾和踝骨分别接触身体脂肪测量仪主体 1 测量表面上的电极 2A、2B、3A 和 3B。在身体脂肪测量仪主体 1 的体重测量装置 6 感受到该重量时，
30 开始测量体重（步骤 S19）。

接着测量电阻抗。此时，高频恒流电路 4 产生的恒流电流通过电极 2A 和 2B 加到各个脚趾上，以将电流施加在两脚之间，包括腹部和下半身体。同时，电压测量电路 5 测量电极 3A 和 3B 之间的电压（步骤 20）。利用 A/D 转换器 7 将测得的体重值和电压转换为数字信号，并传送到控制盒 8 内的 CPU12。

CPU12 根据收到的体重值、电压值和人体信息，计算身体脂肪比和身体脂肪量，作为一个确定的结果，该体重值和身体脂肪比用数字显示于显示部分 8（步骤 S21）上。确定的体重值和身体脂肪比存储于存储装置 14 内。同时来自计时器装置 15 的日期数据也一起被存储于存储装置 14 内（步骤 S22）。由于日期数据也相应地被存储，可以用图显示以往的身体脂肪量。

此外，根据确定的体重值和存储的身高来确定 BIM，判断身体脂肪比范围，即，判断是否适当，或是否稍肥胖，上述结果显示于显示部分 9（步骤 S23）上。在男人身体肥胖比在 10-20% 的范围内时，或者女人身体肥胖比在 20-30% 的范围内时，判断为适当，当低于或者高于这些值时，分别判断为瘦或肥胖。这些值预先存储在存储部分 14 内，以便由 CPU12 在作比较和判断时使用。

接着当前测得的数据被进一步输入，步骤进行到图形显示步骤 10 的图形显示模式，其中体重和身体脂肪的改变可以作为一种图形来观察。由于下面的操作与图形显示模式中的步骤相同，这里就省略了。

尽管已经描述了一个采用身体脂肪测量仪测量两脚之间电阻抗的实施例，但是本发明不受这种类型的身体脂肪测量仪的限制，也可以使用其他类型的身体脂肪测量仪，其中可以测量两手之间的电阻抗，手和脚之间的电阻抗，还有其他类型的，其中通过结合上述测量部分测量身体各部分的脂肪，因为本发明是涉及身体脂肪测量仪显示方法的发明。

尽管该实施例表示了一种图示身体脂肪量的变化和体重变化的配置，但是身体脂肪量也可以由身体脂肪比代替，或者可以不同时显示体重，只要与身体脂肪有关的指标以容易感知的方式图示。

尽管该实施例表示了一种控制盒通过电码与身体脂肪测量仪主体连接的结构，但是也可以采用其他的使用一个利用红外或者无线电波的无线数据通信系统，此外，控制盒可以不与身体脂肪测量仪主体分开，而是装入该身体

脂肪测量仪主体内部。

作为对体重和身体脂肪量的一种表示，尽管该实施例表示了一种指示其日、周和月变化或改变的情况，但是为了满足使用目的，也可以适当地改变测量周期的单位。

5 此外，本发明的显示系统不限于测量身体脂肪的身体脂肪测量仪，也可以用于根据测得的生物电阻抗值和输入的人体信息，测量或决定生物特性值或指标的其他装置的显示系统，如身体水分总量，肌肉量或自由脂肪量。至于体重计，本发明还可以用于显示体重的变化。

10 根据本发明的生物特性值测量装置，由于同时显示在过去几日内测得的生物特性值或指标的短期变化，和根据以每一个短时间周期作为时间周期的单位，通过平均各个短期内的变化值来确定长期变化，即使每日的测量值可能变化，生物特性值和指标的变化可以容易获知，这从健康保障的观点是优选的。

15 根据本发明的生物特性值测量装置，由于同时显示日、周和月的身体脂肪变化作为身体脂肪的改变，用户可以以一种容易感知的方式观察身体脂肪的长期变化。此外，在同时显示体重和身体脂肪量的情况下，也能够检测到一种体重减少而身体脂肪不减少的对身体危险的趋势。

20 因此，本发明的身体脂肪测量仪可以使用户检测一种只有无脂肪组织减少而体重不减少的不合理节食情况，为用户提供一种安全和健康的体重和身体脂肪控制系统。

图 1

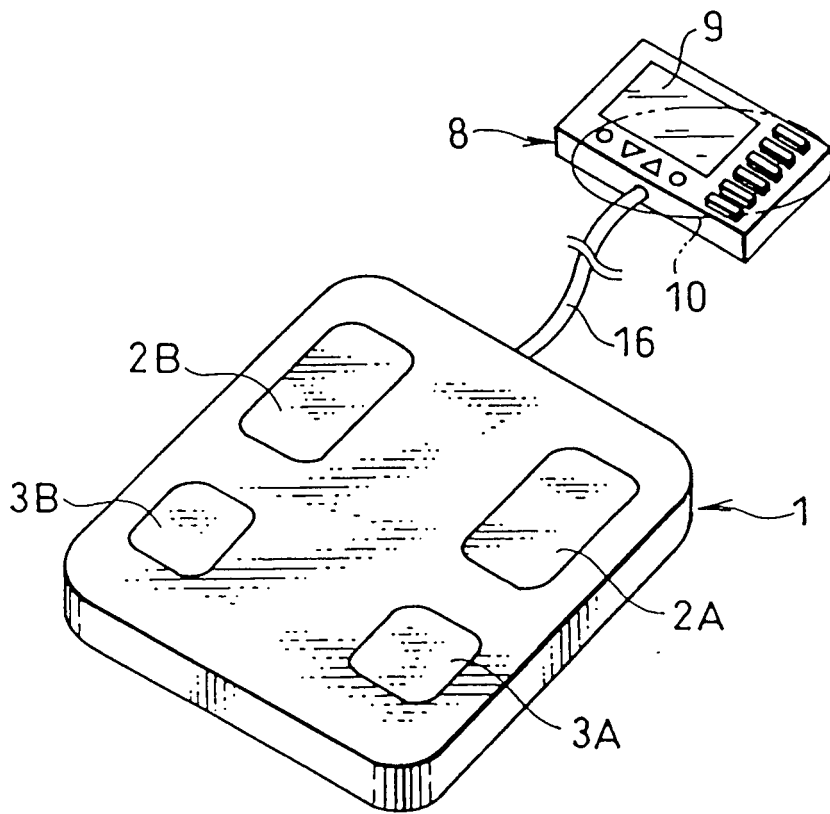


图 2

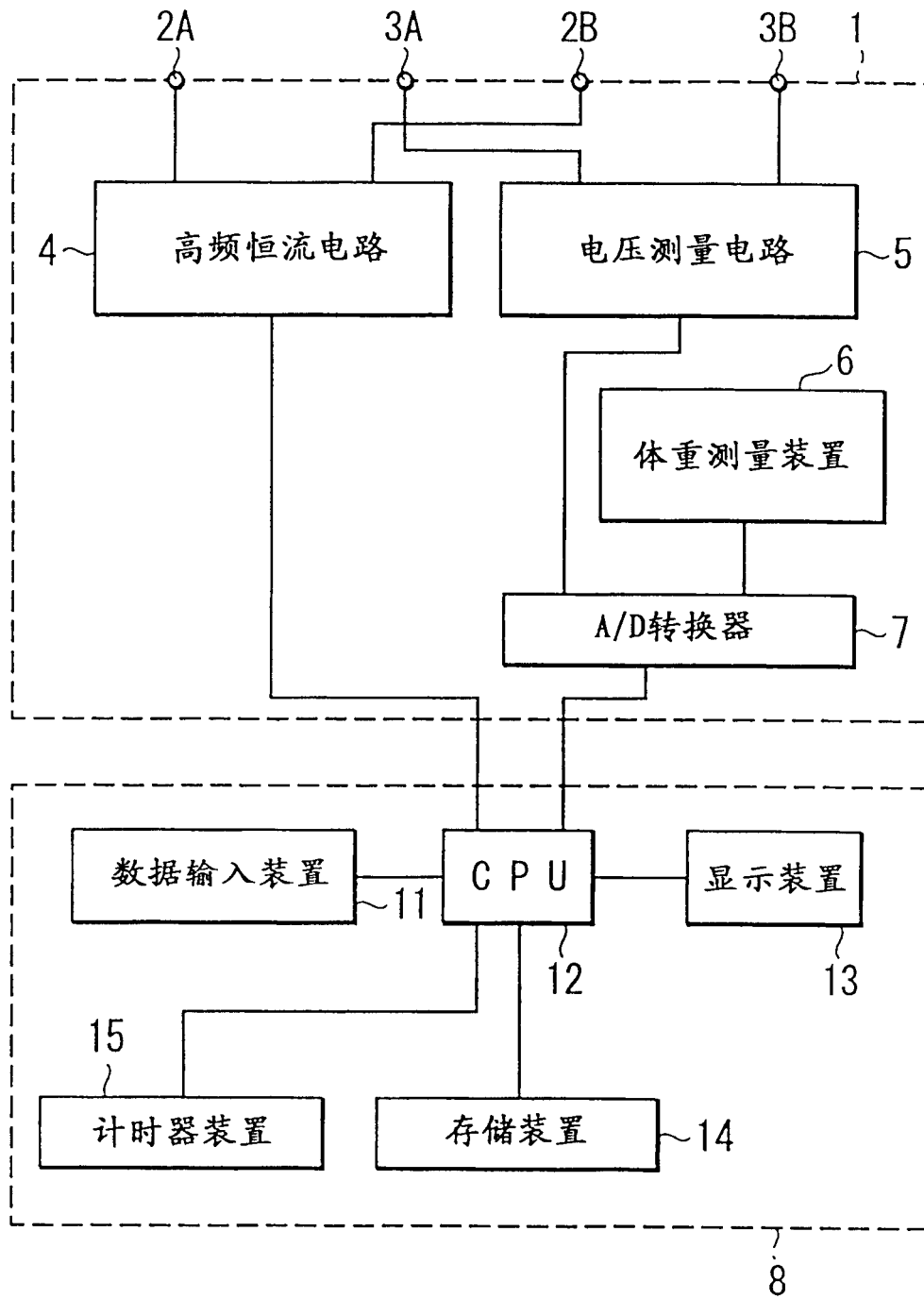


图 3

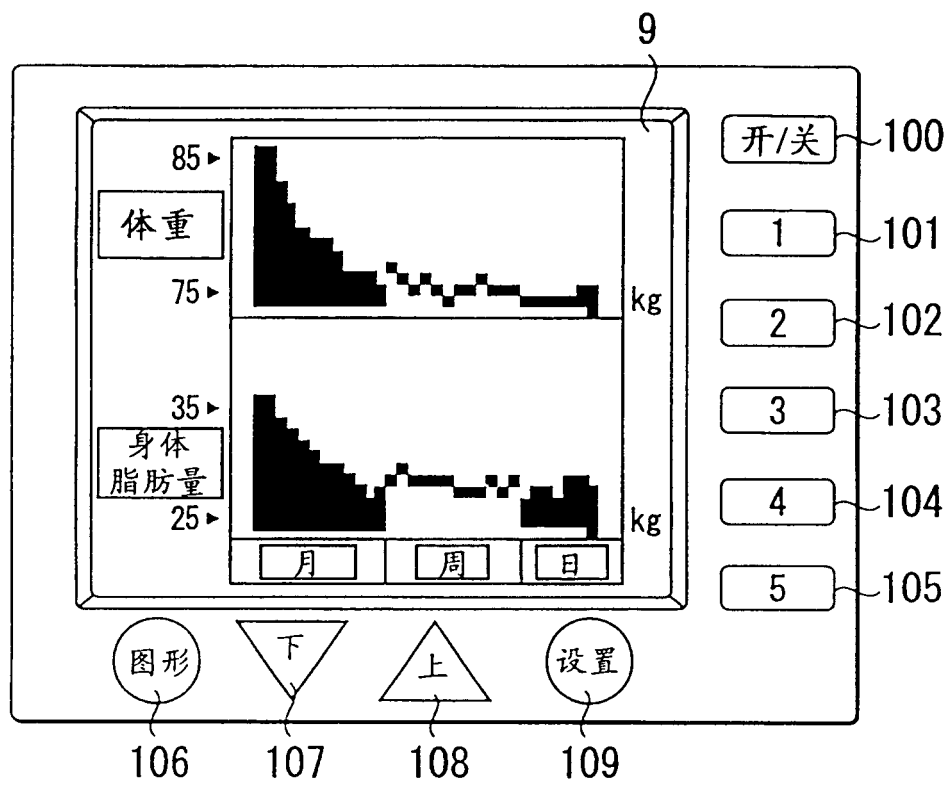


图 4

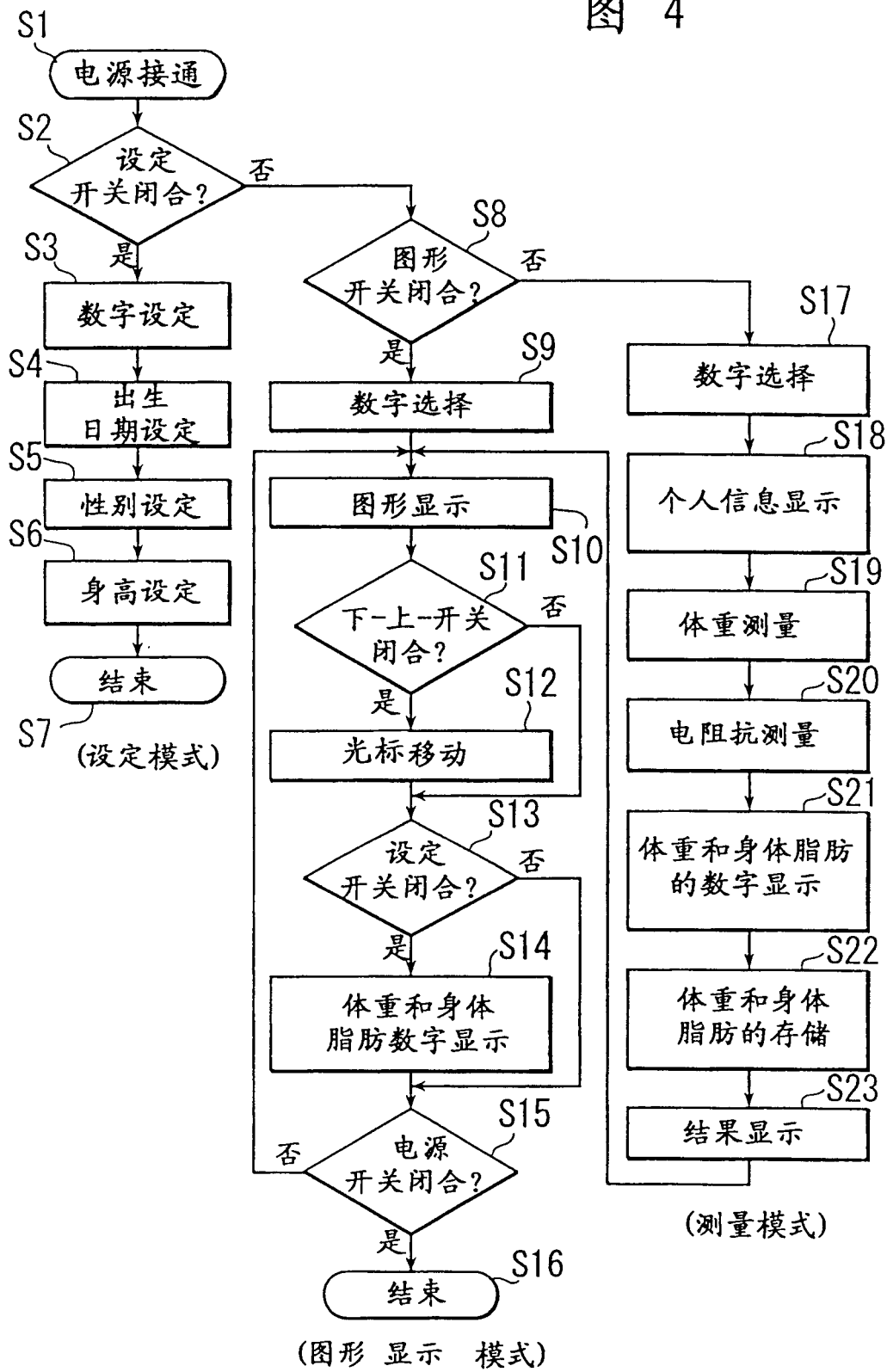
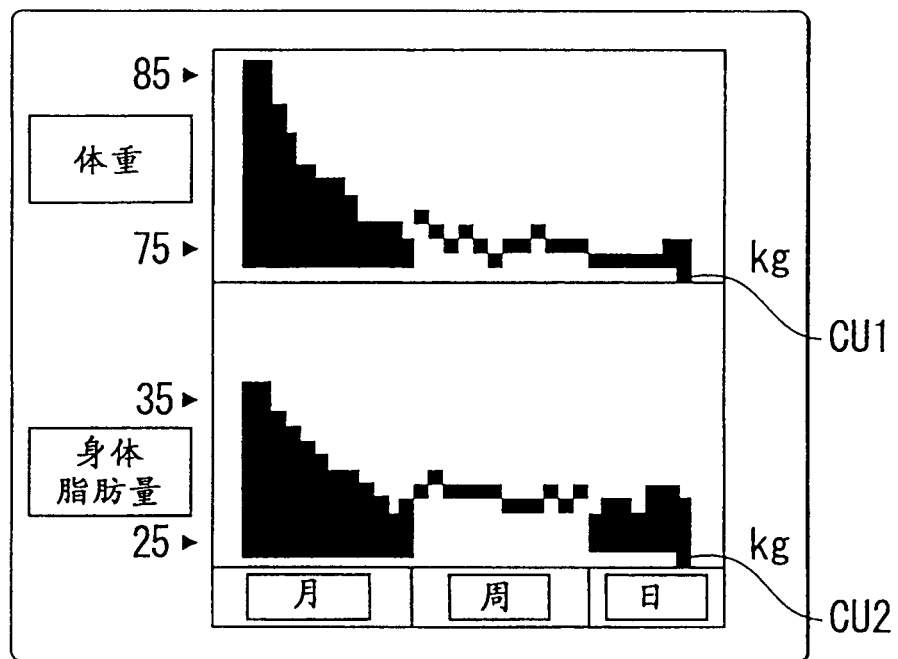


图 5



专利名称(译)	具有图示的生物特性值测量装置		
公开(公告)号	CN1199609C	公开(公告)日	2005-05-04
申请号	CN00134415.3	申请日	2000-10-27
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社百利达		
申请(专利权)人(译)	株式会社百利达		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社百利达		
[标]发明人	广内大 儿玉正人 坂田和彦		
发明人	广内大 儿玉正人 坂田和彦		
IPC分类号	G01G23/36 A61B5/00 A61B5/05 A61B5/053 G01G19/44 G01G19/50 A61B5/103		
CPC分类号	A61B5/4872 A61B5/0537 A61B5/742 A61B2560/0468		
代理人(译)	李德山		
优先权	1999304770 1999-10-27 JP 2000258632 2000-08-29 JP		
其他公开文献	CN1293944A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明的身体脂肪测量仪在一个显示部分上同时用图显示存储于存储部分中的以往身体脂肪量的一日、一周和一月的变化。此外，体重值的变化也以相同的方式与身体脂肪量一起用图显示。这使用户可以检测只有无脂肪组织减少而身体脂肪不减少的不合理节食，并为用户提供一种安全、健康的体重和身体脂肪控制系统。

