(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119867700 A
(43)申请公布日 2025.04.25

(21)申请号 202510034369.2

(22)申请日 2020.03.03

(30)优先权数据
2019-044559 2019.03.12 JP

(62)分案原申请数据
202080018364.6 2020.03.03

(71)申请人 株式会社百利达
地址 日本

(72)发明人 儿玉美幸 和泉美由纪 小野博和

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
专利代理师 郜琳琳

(51)Int.Cl.
A61B 5/0537(2021.01)

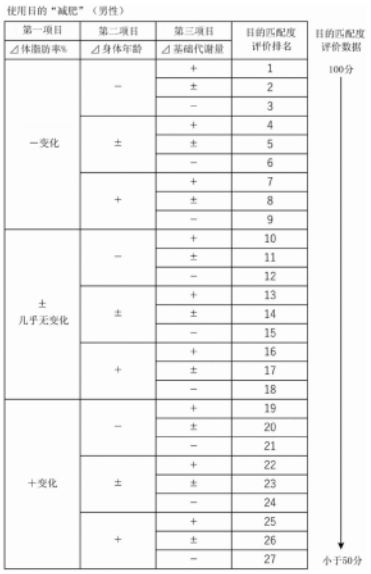
权利要求书1页 说明书11页 附图14页

(54)发明名称

生物体信息测定装置

(57)摘要

本发明提供一种生物体信息测定装置。该生物体信息测定装置具有控制部,该控制部基于使用目的匹配度关系,来判断与在测定出的与多个身体成分相关的数据中设定的使用目的匹配的程度,其中,上述使用目的匹配度关系根据与按照针对使用目的的显示顺序建立有对应关系的多个身体成分相关的数据的有关变化方向的组合关系,关联有与上述使用目的匹配的程度。



CN 119867700 A

1.一种生物体信息测定装置,具有:

身体成分数据获取部,获取与被测定者的身体成分相关的数据;以及

控制部,与使用目的对应地评价与上述身体成分相关的数据的变化。

2.根据权利要求1所述的生物体信息测定装置,其特征在于,

上述控制部根据与上述身体成分相关的数据的变化生成建议。

3.根据权利要求1或2所述的生物体信息测定装置,其特征在于,

上述控制部基于使用目的匹配度关系,来判断与在测定出的与多个身体成分相关的数据中设定的使用目的匹配的程度,其中,上述使用目的匹配度关系根据与按照针对上述使用目的的显示顺序建立有对应关系的多个身体成分相关的数据的有关变化方向的组合关系,关联有与上述使用目的匹配的程度。

4.根据权利要求3所述的生物体信息测定装置,其特征在于,

上述控制部根据过去上述测定出的与多个身体成分相关的数据的存在状况,来判断与在当前上述测定出的与多个身体成分相关的数据中设定的使用目的匹配的程度。

5.根据权利要求3或4所述的生物体信息测定装置,其特征在于,

在上述使用目的匹配度关系中,根据与上述使用目的匹配的程度还关联有建议信息,

上述控制部基于还关联有上述建议信息的上述使用目的匹配度关系,进一步判断针对上述判断出的匹配程度的建议信息。

6.根据权利要求3~5中任一项所述的生物体信息测定装置,其特征在于,

上述控制部对上述测定出的与多个身体成分相关的每个数据,判断与该数据的变化方向和上述设定的使用目的匹配的程度。

7.一种生物体信息测定系统,具有:

身体成分数据获取部,获取与被测定者的身体成分相关的数据;以及

控制部,与使用目的对应地评价与上述身体成分相关的数据的变化。

8.一种生物体信息测定方法,其中,

身体成分数据获取部获取与被测定者的身体成分相关的数据,控制部与使用目的对应地评价与上述身体成分相关的数据的变化。

9.一种程序,使计算机执行生物体信息测定方法,其中,

身体成分数据获取部获取与被测定者的身体成分相关的数据,

控制部与使用目的对应地评价与上述身体成分相关的数据的变化。

生物体信息测定装置

[0001] 本申请是申请人为“株式会社百利达”、发明名称为“生物体信息测定装置”、申请日为“2020年03月03日”、申请号为“202080018364.6”这一母案申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及生物体信息测定装置。

背景技术

[0003] 通过改进体重计也测定体重以外的生物体信息的、被称为身体成分仪的生物体信息测定装置正在普及。例如,在下述专利文献1中记载了按照生物体信息测定装置的使用目的所对应的顺序显示测定结果的生物体信息测定装置。

[0004] 专利文献1:日本特开2007-296093号公报

[0005] 在专利文献1所记载的生物体信息测定装置中,仅按照生物体信息测定装置的使用目的所对应的顺序显示测定结果,生物体信息测定装置的用户只能自己判断自身的身体(更具体而言,作为身体指标的身体成分)的变化对于使用目的是优选的还是不优选的。特别是,在用户不具有专业知识的情况下,由于无法把握应该关注身体成分的测定结果的哪里,因此只是胡乱地知晓测定结果,难以判断自身的身体变化对于使用目的是否优选。

发明内容

[0006] 因此,本发明的目的之一在于提供一种能够判断由生物体信息测定装置获得的用户的身体成分的变化对于身体成分仪的使用目的是否优选的生物体信息测定装置。

[0007] 为了解决上述问题,本发明的生物体信息测定装置具有控制部,该控制部根据有关与多个身体成分相关的数据的变化方向的组合关系,基于使用目的匹配度关系,来判断与在测定出的与多个身体成分相关的数据中设定的使用目的匹配的程度,其中,上述与多个身体成分相关的数据按照针对使用目的的显示顺序建立有对应关系,上述使用目的匹配度关系关联有与使用目的匹配的程度。

[0008] 根据本发明的至少实施方式,能够判断身体成分数据的变化与身体成分仪的使用目的匹配多少。

附图说明

[0009] 图1是表示一个实施方式的身体成分仪的外观形状的图。

[0010] 图2是用于说明一个实施方式的操作部的结构的图。

[0011] 图3是表示一个实施方式的身体成分仪的内部结构例的框图。

[0012] 图4是表示与身体成分仪的使用目的建立关联的显示顺序数据以及建议信息的一个例子的图。

[0013] 图5是表示一个实施方式的使用目的匹配度关系的一个例子的图。

[0014] 图6的A和图6的B是用于说明与目的匹配度评价排名建立有关联的建议信息的具

体例的图。

[0015] 图7是对设定模式下的身体成分仪的动作例进行说明时所参照的流程图。

[0016] 图8是对测定模式中的身体成分仪的动作例进行说明时所参照的流程图。

[0017] 图9是表示没有过去的身体成分的测定结果数据的情况下的身体成分的测定结果数据的显示方式例的图。

[0018] 图10是表示没有身体成分的过去的测定结果数据的情况下的建议信息等的一个例子的图。

[0019] 图11是表示有过去的身体成分的测定结果数据的情况下的身体成分的测定结果数据的显示方式例的图。

[0020] 图12是用于说明身体成分变化综合评价以及建议信息的显示例的图。

[0021] 图13是用于说明变形例的图。

[0022] 图14是用于说明变形例的图。

[0023] 图15是用于说明变形例的图。

[0024] 图16是用于说明变形例的图。

具体实施方式

[0025] 以下,参照附图对本发明的实施方式等进行说明。此外,说明按照以下的顺序来进行。

[0026] ＜一个实施方式＞

[0027] ＜变形例＞

[0028] 以下说明的实施方式等是本发明优选的具体例,本发明的内容并不限定于这些实施方式等。

[0029] ＜一个实施方式＞

[0030] 以下,参照附图对本发明的一个实施方式进行详细说明。在以下说明的实施方式中,对将本发明应用于测定与身体成分相关的数据(以下,适当地称为身体成分数据)的生物体信息测定装置(以下,适当地称为身体成分仪)的例子进行说明。作为身体成分的种类,能够举出体重、脂肪率、内脏脂肪等级、体水分量、肌肉量、基础代谢量、骨量、除脂肪量、体细胞量、内脏脂肪面积、BMI、肥胖度、细胞内液量、细胞外液量等。在本实施方式中,使用“体重”、“体脂肪率或体脂肪量”、“身体年龄(基于基础代谢、体脂肪以及体重获得的表示接近大约几岁的身体成分的指标)”、“基础代谢量”、“内脏脂肪等级”、“肌肉量”、“推定骨量”、“BMI”作为身体成分的种类来进行说明。这些身体成分数据由身体成分仪通过进行公知的测定以及运算获取。

[0031] [关于身体成分仪]

[0032] (身体成分仪的外观形状)

[0033] 图1是表示本发明的一个实施方式的身体成分仪的外观形状的图。如图1所示,身体成分仪1在供用户登上的载置台10的上表面11形成电极、显示部以及操作部。

[0034] 载置台10的上表面11形成为大致平坦,以便用户登上(站立)。载置台10的上表面11是在测定身体成分数据时作为用户的身体的一部分的脚底接触的载置区域,在该上表面11相互分离地形成有由金属板形成的电流供给用电极15R、电流供给用电极15L、电压测定

用电极16R以及电压测定用电极16L。此外,各电极只要具有导电性,也可以不是金属板。各电极并不限定于特定的材质,但如上所述通过由金属板形成各电极,用户能够容易地识别放置脚的位置。

[0035] 电流供给用电极15R和电流供给用电极15L是用于从用户的进行接触的身体部位(例如,脚尖侧的脚底)向用户的体内供给电流的电极。另一方面,电压测定用电极16R和电压测定用电极16L是用于检测在用户的进行接触的身体部位间(例如,右侧的脚跟侧的脚底与左侧的脚跟侧的脚底的身体间)产生的电压的电极。能够基于供给的电流以及检测出的电压的值,来求出用户的生物体阻抗。在一个实施方式中,用户的右脚的脚尖侧的脚底接触电流供给用电极15R,用户的右脚的脚跟侧的脚底接触电压测定用电极16R。另外,用户的左脚的脚尖侧的脚底接触电流供给用电极15L,用户的左脚的脚跟侧的脚底接触电压测定用电极16L。

[0036] 在载置台10的上表面设置有显示部17。作为显示部17,能够应用LCD(Liquid Crystal Display:液晶显示器)、有机EL(Electro Luminescence:电致发光)显示器等。如图1所示,本实施方式的显示部17具有两个显示器。以下说明的显示内容例如显示于显示部17的下侧的显示器。此外,显示部17可以是一个或者三个以上的显示器,也可以是与身体成分仪1分体的显示器。在显示部17是与身体成分仪1分体的显示器的情况下,从身体成分仪1向显示部17通过基于有线或者无线的通信发送身体成分的测定结果。而且,身体成分的测定结果被显示部17接收并显示。此外,显示部17也可以是用户所持有的智能手机、个人计算机的显示器。

[0037] 在载置台10的上表面设置有受理各种输入的操作部30。例如,操作部30设置于处于身体成分仪1的中央附近的显示部17的下侧。由此,能够防止在用户将脚放置在载置台10时,用脚底错误地操作操作部30,而进行不希望的操作输入。另外,通过沿着用户的进入方向形成操作部30和显示部17,用户能够一边确认显示部17的显示一边对操作部30进行操作输入,进行用户的出生日期期等的设定。

[0038] 以上,对身体成分仪1的外观例进行了说明。用户抬起一只脚,将脚放置在形成于上表面11的一对电极(例如,电流供给用电极15R以及电压测定用电极16R)上。接着,用户抬起另一只脚,将脚放置在形成于上表面11的另一对电极(例如,电流供给用电极15L以及电压测定用电极16L)上。然后,开始用户的身体成分数据的测定。

[0039] [关于操作部]

[0040] 本实施方式的操作部30具有六个触摸开关(触摸开关30a、触摸开关30b、触摸开关30c、触摸开关30d、触摸开关30e以及触摸开关30f),这些触摸开关以图2所示的方式配置。此外,操作部30所具有的触摸开关的数量、配置位置能够适当地变更。此外,操作部30并不限定于触摸开关,也可以是机械开关(例如,由用户按下的按钮开关)。

[0041] 在这里,对分配给构成操作部30的各触摸开关的功能的一个例子进行说明。触摸开关30a和触摸开关30b分别是用于增减数值的向上键、向下键。触摸开关30c是显示菜单的菜单键。触摸开关30d是在确定所选择的开关时使用的确定键。在触摸了触摸开关30c后,通过触摸触摸开关30a或者触摸开关30b,如(1)呼叫测定、(2)客人测定、(3)上次值、(4)结果显示的速度变更、(5)使用目的的设定、(6)测定结果的显示选择、(7)数据登录、(8)数据消除、(9)时间变更、(10)地域变更那样切换菜单项目。而且,若触摸触摸开关30d,则用户能够

从菜单项目中设定一个项目。此时,在数据的登录人数为0人的情况下,不显示上述的菜单项目(1)、菜单项目(3)、菜单项目(4)、菜单项目(5)、菜单项目(6)和菜单项目(8)。另外,在登录数据为17岁以下的情况下,不显示菜单项目(5)。

[0042] 触摸开关30e是在只想测定体重时使用的体重键。在触摸了触摸开关30e后,若登上身体成分仪1,则仅进行体重的测定。触摸开关30f是在切断电源时、中断设定或测定时使用的OFF键。例如,在选择上述的菜单项目的阶段,在用户想中断选择时,按下触摸开关30f即可。

[0043] “身体成分仪的内部结构例(电气结构)”

[0044] 接下来,对一个实施方式的身体成分仪1的内部结构例进行说明。图3是表示一个实施方式的身体成分仪1的内部结构例的框图。身体成分仪1除了上述的显示部17以及操作部30之外,还具备运算/控制部50(以下,适当地简称为控制部50)、生物体阻抗测定部60、体重测定部70、存储部80。由于已经对显示部17以及操作部30的详细内容进行了说明,因此在这里省略说明。

[0045] 控制部50基于程序,统一控制身体成分仪1的各部。控制部50根据有关与多个身体成分相关的数据的变化方向的组合关系,基于使用目的匹配度关系,来判断与在测定出的与多个身体成分相关的数据中设定的使用目的匹配的程度,其中,上述与多个身体成分相关的数据按照针对使用目的的显示顺序建立有对应关系,上述使用目的匹配度关系关联有与上述使用目的匹配的程度。向控制部50供给与针对操作部30的操作输入相应的操作信号。控制部50执行与操作信号相应的控制。除此之外,控制部50执行公知的控制。此外,对于由控制部50进行的处理的详细内容后述。

[0046] 生物体阻抗测定部60具有电流供给电路61和电压检测电路62、以及上述的电流供给用电极(15R、15L)和电压测定用电极(16R、16L)。在用户登上载置台10时,电流供给电路61经由形成于载置台的上表面11的电流供给用电极15R和电流供给用电极15L向用户的脚底施加高频的微弱的恒定电流。电压检测电路62经由电压测定用电极16R和电压测定用电极16L检测电位差,并输出到控制部50。

[0047] 体重测定部70例如具有重量传感器71和重量检测电路72。重量传感器71例如能够应用由应变体和应变仪构成的称重传感器。构成为应变体的一端部支承于载置台10的内部,应变体的另一端部支承于处于载置台10的背面侧的脚部(未图示)。若应变体由于用户载置于载置台10的上表面11时的载荷而挠曲,则应变仪伸缩,电阻值(输出值)根据应变仪的伸缩而变化。能够将该电阻值的变化作为载荷信号输出的变化来测定体重。从重量传感器71输出的信号通过重量检测电路72转换为重量数据,并输出到控制部50。

[0048] 存储部80例如具有ROM(Read Only Memory:只读存储器)、RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)以及可改写存储器。ROM是非易失性存储器,在该ROM中存储有用于使控制部50执行各种处理的程序。另外,在ROM中存储有用于求出体脂肪率、身体年龄、基础代谢量、内脏脂肪等级、肌肉量、推定骨量、BMI以及体重中的每一个的运算式。此外,作为这些程序,也能够使用存储于与ROM不同的存储装置例如硬盘、光盘等光存储介质的程序。

[0049] RAM作为控制部50的工作区域发挥功能。在可改写存储器中,与识别个人的识别信息建立关联地存储有身高、年龄及性别、过去测定出的身体成分数据这样的个人数据。

[0050] 另外,在存储部80中存储有与使用目的建立有关联的显示顺序数据以及建议信

息。显示顺序数据是规定测定出的身体成分数据的显示顺序的数据。

[0051] 图4示出与使用目的建立有关联的显示顺序数据以及建议信息。如图4所示,作为身体成分仪1的使用目的之一的“减肥”与按照体重、体脂肪率、身体年龄、基础代谢量、内脏脂肪等级、肌肉量、推定骨量、BMI的顺序显示测定结果的显示顺序数据建立有关联。作为身体成分仪1的使用目的之一的“锻炼和收紧”与按照体重、肌肉量、体脂肪率、基础代谢量、身体年龄、内脏脂肪等级、推定骨量、BMI的顺序显示测定结果的显示顺序数据建立有关联。作为身体成分仪1的使用目的之一的“维持健康”与按照体重、体脂肪率、内脏脂肪等级、身体年龄、肌肉量、推定骨量、BMI、基础代谢量的顺序显示测定结果的显示顺序数据建立有关联。作为身体成分仪1的使用目的之一的“想变胖”与按照体重、BMI、体脂肪率、肌肉量、推定骨量、基础代谢量、内脏脂肪等级、身体年龄的顺序显示测定结果的显示顺序数据建立有关联。身体成分仪1的使用目的为“不设定”与按照体重、体脂肪率、内脏脂肪等级、肌肉量、身体年龄、基础代谢量、推定骨量、BMI的顺序显示测定结果的显示顺序数据建立有关联。显示顺序数据被规定为:成为认为对各使用目的很重要的身体成分的顺序。

[0052] 另外,除了显示顺序数据之外,各使用目的还与对应于使用目的的内容的建议信息建立有关联。如图4所示,例如,作为使用目的之一的“减肥”与建议信息AD1建立有关联。另外,作为使用目的之一的“锻炼和收紧”与建议信息AD2建立有关联。虽然省略了图示,但使用目的“维持健康”、“想变胖”、“不设定”中的每个使用目的也与规定的建议信息建立有关联。

[0053] 并且,在存储部80中存储有使用目的匹配度关系。使用目的匹配度关系是根据与按照针对使用目的的显示顺序建立有对应关系的多个身体成分相关的数据的有关变化方向的组合关系,关联有与使用目的匹配的程度的关系。换言之,是按照与对使用目的的重要性从高到低的体成分相关的数据的顺序,对与身体成分相关的数据的变化方向的每个分类关联有与下一排名的身体成分相关的数据的变化方向的分类的关系。

[0054] 图5示出与使用目的“减肥”对应的使用目的匹配度关系的一个例子。此外,图5所示的使用目的匹配度关系是男性减肥的情况下使用的使用目的匹配度关系、即男性用使用目的匹配度关系。

[0055] 在使用目的为“减肥”的情况下,根据按照针对“减肥”的显示顺序建立有对应关系的“体脂肪率(%)”、“身体年龄”、“基础代谢量”的有关变化方向的组合关系,关联有与“减肥”匹配的程度。在这里,“体脂肪率(%)”、“身体年龄”、“基础代谢量”是对于使用目的“减肥”重要性从高到低的身体成分数据。即,与本例的使用目的“减肥”对应的使用目的匹配度关系是按照与对使用目的“减肥”的重要性从高到低的身体成分(在本例中,为“体脂肪率(%)”)相关的数据的顺序,对“体脂肪率(%)”的变化方向的每个分类关联与下一排名的身体成分(在本例中为“身体年龄”)相关的数据的变化方向的分类,对“身体年龄”的变化方向的每个分类关联与下一排名的身体成分(在本例中为“基础代谢量”)相关的数据的变化方向的分类的关系。

[0056] 如图5所示,根据变化方向的组合关系,关联有与“减肥”匹配的程度。本例中的匹配程度是与变化方向的组合关系建立有关联的目的匹配度评价排名以及对该目的匹配度评价排名评分所得的目的匹配度评价数据。目的匹配度评价数据显示为身体成分变化综合评价。

[0057] 在使用目的匹配度关系中还关联有和与使用目的匹配的程度相应的建议信息。图6的A示出使用目的为“减肥”,“体脂肪率(%)”、“身体年龄”、“基础代谢量”对于“减肥”显示出良好的变化,目的匹配度评价排名为高排名(例如,目的匹配度评价排名为第一、第二)的情况下的建议信息的例子。另外,图6的B示出使用目的为“减肥”,目的匹配度评价排名为中等排名,具体而言“体脂肪率(%)”减少但“基础代谢量”也降低的排名(目的匹配度评价排名为第三、第六、第九)的情况下的建议信息的例子。

[0058] [身体成分仪的动作例]

[0059] (关于设定模式)

[0060] 接下来,对身体成分仪1的动作例进行说明。首先,参照图7所示的流程图,对针对身体成分仪1进行各种设定的设定模式下的身体成分仪1的动作例进行说明。以下说明的处理根据对操作部30进行的输入由控制部50的控制来执行。设定内容存储于存储部80。此外,在以下的说明中,存在将可通过设定模式设定的与用户相关的信息(后述的个人编号、出生日期期、性别的信息等)称为属性的情况。

[0061] 在步骤ST1中,通过触摸触摸开关30c(菜单键),将菜单项目显示于显示部17。然后,处理进入步骤ST2。

[0062] 在步骤ST2中,通过用户的操作切换菜单项目。菜单项目能够通过触摸触摸开关30a(向上键)或者触摸开关30b(向下键)而切换,通过触摸触摸开关30d(确定键),设定菜单项目。

[0063] 在步骤ST2中,若设定菜单项目(7)(数据登录),则处理进入步骤ST3。在步骤ST3中,在显示部17显示个人编号的设定画面,完成个人编号的设定。所谓的个人编号是使用相同的身体成分仪1的用户(例如,家人等)之间的识别编号,例如,是1~5的整数。在该情况下,能够注册5名用户。在通过对触摸开关30a(向上键)或触摸开关30b(向下键)的触摸选择出识别编号后,通过触摸触摸开关30d(确定键)来设定个人编号。然后,处理进入步骤ST4。

[0064] 在步骤ST4中,设定用户的出生年份。出生年份例如通过公历来设定。在通过触摸触摸开关30a(向上键)或触摸开关30b(向下键)选择出年份后,通过触摸触摸开关30d(确定键)来设定用户的出生年份。然后,处理进入步骤ST5。

[0065] 在步骤ST5中,设定用户的出生月份。在通过触摸触摸开关30a(向上键)或触摸开关30b(向下键)选择出月份后,用户通过触摸触摸开关30d(确定键)来设定出生月份。然后,处理进入步骤ST6。

[0066] 在步骤ST6中,设定用户的出生日期。在通过触摸触摸开关30a(向上键)或触摸开关30b(向下键)选择出日期后,通过触摸触摸开关30d(确定键)来设定用户的出生日期。然后,处理进入步骤ST7。

[0067] 在步骤ST7中,设定用户的性别。通过触摸触摸开关30a(向上键)或触摸开关30b(向下键)选择出性别后,通过触摸触摸开关30d(确定键)来设定用户的性别。然后,处理进入步骤ST8。

[0068] 在步骤ST8中,设定用户的身高。在通过触摸触摸开关30a(向上键)或触摸开关30b(向下键)选择了身高(数值)后,通过触摸触摸开关30d(确定键)来设定用户的身高。然后,处理进入步骤ST9。

[0069] 在步骤ST9中,设定身体成分仪1的使用目的。所谓的使用目的是指使用身体成分

仪1的用户想要如何管理自己的身体的目的,在本实施方式中,能够设定“减肥”、“锻炼和收紧”、“维持健康”以及“想变胖”这四个使用目的。另外,也可以将使用目的设为“不设定”。在通过触摸触摸开关30a(向上键)或触摸开关30b(向下键)选择出使用目的后,通过触摸触摸开关30d(确定键)来设定身体成分仪1的使用目的。然后,处理进入步骤ST12,结束设定各种信息的处理。

[0070] 以上说明的步骤ST3～步骤ST9的处理例如在购入身体成分仪1后,在初次使用时作为初始登录进行。

[0071] 在步骤ST2中,若选择菜单项目(5)(使用目的的设定),则处理进入步骤ST10。在步骤ST10中,进行个人编号的设定。在步骤ST10中的个人编号的设定中,选择已经登录完属性的个人编号。若完成个人编号的选择,则处理进入步骤ST11。

[0072] 在步骤ST11中,通过进行与步骤ST9同样的操作,来设定身体成分仪1的使用目的。然后,处理进入步骤ST12,结束使用目的的新的设定或者变更使用目的的处理。

[0073] 通过进行步骤ST10以及步骤ST11的处理,即使在初始登录时未设定身体成分仪1的使用目的的情况下,也能够在后面设定使用目的。另外,在初始登录时设定了身体成分仪1的使用目的的情况下,用户也能够根据生活节奏的变化等变更身体成分仪1的使用目的。

[0074] (关于测定模式)

[0075] 接下来,参照图8所示的流程图,对测定模式下的身体成分仪1的动作例进行说明。

[0076] 在步骤ST21中,根据用户登上载置台10的上表面11的动作,在身体成分仪1内开始测定模式所涉及的处理。此外,在本例中,作为登录完属性的用户登上身体成分仪1来进行说明。作为属性之一的个人编号可以在用户登上身体成分仪1时输入,也可以由身体成分仪1自动识别。然后,处理进入步骤ST22。

[0077] 在步骤ST22中,利用身体成分仪1测定体重和生物体阻抗,并且通过使用这些信息的运算进行各种身体成分数据的测定。将在该阶段测定出的身体成分数据适当地称为用户当前测定结果数据。另外,将该用户的在此之前测定出并存储于存储部80的身体成分数据适当地称为过去测定结果数据。然后,处理进入步骤ST23。

[0078] 在步骤ST23中,控制部50判断与个人编号对应的使用目的,判断与所判断出的使用目的对应的显示顺序数据。在以下的说明中,将判断显示顺序数据的处理适当地称为处理A。然后,处理进入步骤ST24。

[0079] 在步骤ST24中,控制部50参照存储于存储部80的信息,判断是否存在与个人编号对应的过去测定结果数据。在没有与个人编号对应的过去测定结果数据的情况下,处理进入步骤ST25。

[0080] 在步骤ST25中,按照基于在上述的处理A中判断出的显示顺序数据的显示顺序,将在步骤ST22中测定出的身体成分的测定结果数据显示于显示部17。然后,处理进入步骤ST26。

[0081] 在步骤ST26中,在显示了身体成分的测定结果后,显示与使用目的建立有关联的建议信息。然后,处理进入步骤ST32,结束一系列的处理。

[0082] 在步骤ST24的判断处理中,在过去测定结果数据存储于存储部80的情况下,处理进入步骤ST27。在步骤ST27中,控制部50判断过去测定出的与多个身体成分相关的测定结果数据的存在状况,具体而言存储于存储部80的过去测定结果数据的件数。在过去测定结

果数据为2～4件的情况下,处理进入步骤ST28。

[0083] 在步骤ST28中,控制部50判断将在规定期间内测定出的过去测定结果数据作为样本的近似线。例如,考虑按每个身体成分将3件过去测定结果数据存储于存储部80的例子。控制部50按每个身体成分判断使用了3件过去测定结果数据的近似线。近似线是通过以横轴为时间轴、以纵轴为身体成分的测定结果数据绘制3件过去测定结果数据,并对其应用最小二乘法等而得到的直线。而且,控制部50判断当前测定结果数据与当前所对应的近似线上的测定结果数据之差(“当前测定结果数据”－“当前所对应的近似线上的测定结果数据”)。然后,处理进入步骤ST29。

[0084] 在步骤ST29中,控制部50根据在步骤ST28中求出的差来判断每个身体成分的变化趋势。例如,若差为一定以内,则控制部50判断为“无变化”,在差为+且为一定以上的情况下,控制部50判断为“+变化”,在差为－且为一定以上的情况下,控制部50判断为“－变化”。控制部50基于使用目的匹配度关系,来判断与每个身体成分的变化趋势的组合关系相应的目的匹配度评价排名以及对目的匹配度评价排名评分所得的目的匹配度评价数据。例如,在“体脂肪率(%)”的变化趋势是－变化、“身体年龄”的变化趋势是－变化、“基础代谢量”的变化趋势是+变化的情况下,目的匹配度评价排名为“第一”,目的匹配度评价数据成为“100分”(参照图5)。

[0085] 另外,在步骤ST29所涉及的处理中,对每个身体成分进行针对变化趋势的评价(例如,评分)。例如,关于“体脂肪率”,在基于在步骤ST28中求出的差的变化趋势为“－变化”的情况下,分配高分,在基于在步骤ST28中求出的差的变化趋势为“无变化”的情况下,分配中等的得分,在基于在步骤ST28中求出的差的变化趋势为“+变化”的情况下,分配低分。

[0086] 另外,控制部50判断与目的匹配度评价排名和目的匹配度评价数据建立有关联的建议信息。此外,在以下的说明中,将步骤ST29所涉及的处理适当地称为“处理B”。若步骤ST29的处理结束,则处理进入步骤ST30。

[0087] 在步骤ST30中,基于在上述的处理A中判断出的显示顺序数据,显示每个身体成分的当前测定结果数据。然后,处理进入步骤ST31。

[0088] 在步骤ST31中,控制部50显示在处理B中判断出的目的匹配度评价数据以及建议信息。然后,处理进入步骤ST32,结束一系列的处理。

[0089] 在步骤ST27所涉及的判断处理中,在过去测定结果数据的件数为5件以上的情况下,处理进入步骤ST33。

[0090] 在步骤ST33中,控制部50将在规定期间内测定出的过去测定结果数据作为样本来判断近似线。例如,考虑对每个身体成分将10件过去的测定结果数据存储于存储部80的例子。控制部50对每个身体成分判断使用了10件过去测定结果数据的近似线。近似线是通过以横轴为时间轴、以纵轴为身体成分的测定结果数据绘制10件过去测定结果数据,并对其应用最小二乘法等而得到的直线。而且,控制部50判断当前测定结果数据与当前所对应的近似线上的测定结果数据之差(“当前测定结果数据”－“当前所对应的近似线上的测定结果数据”)。然后,处理进入步骤ST29。

[0091] 由于对步骤ST29～步骤ST31所涉及的处理的具体内容已经进行了说明,因此仅作简要的说明。在步骤ST29中,控制部50根据在步骤ST33中求出的差来判断每个身体成分的变化趋势。另外,控制部50基于使用目的匹配度关系,来判断与每个身体成分的变化趋势的

组合关系相应的目的匹配度评价排名以及对目的匹配度评价排名评分所得的目的匹配度评价数据。另外,在步骤ST29所涉及的处理中,对每个身体成分进行针对变化趋势的评价(例如,评分)。另外,控制部50判断与目的匹配度评价排名和目的匹配度评价数据建立有关联的建议信息。然后,处理进入步骤ST30。

[0092] 在步骤ST30中,基于在上述的处理A中判断出的显示顺序数据,显示每个身体成分的当前测定结果数据。处理进入步骤ST31。

[0093] 在步骤ST31中,控制部50显示在处理B中判断出的目的匹配度评价数据以及建议信息。然后,处理进入步骤ST32,结束一系列的处理。

[0094] 在步骤ST27所涉及的判断处理中,在没有多件过去测定结果数据的情况下,换言之,在过去测定结果数据为1件的情况下,处理进入步骤ST34。此外,在步骤ST34中,判断当前测定结果数据与1件过去测定结果数据之差。然后,处理进入步骤ST29。

[0095] 在步骤ST29中,控制部50基于在步骤ST34中判断出的差,来判断每个身体成分的变化趋势。例如,若在步骤ST34中判断出的差为一定以内,则控制部50判断为“无变化”,在差为+且为一定以上的情况下,控制部50判断为“+变化”,在差为－且为一定以上的情况下,判断为“－变化”。而且,控制部50基于使用目的匹配度关系,来判断与每个身体成分的变化趋势的组合关系相应的目的匹配度评价排名以及对目的匹配度评价排名评分所得的目的匹配度评价数据。另外,在步骤ST29所涉及的处理中,对每个身体成分进行针对变化趋势的评价(例如,评分)。另外,控制部50判断与目的匹配度评价排名以及目的匹配度评价数据建立有关联的建议信息。然后,处理进入步骤ST30。

[0096] 在步骤ST30中,基于在上述的处理A中判断出的显示顺序数据,显示每个身体成分的当前测定结果数据。然后,处理进入步骤ST31。

[0097] 在步骤ST31中,控制部50显示在处理B中判断出的目的匹配度评价数据以及建议信息。然后,处理进入步骤ST32,结束一系列的处理。

[0098] 图9示出设定“减肥”作为使用目的的情况下的上述的步骤ST25所涉及的处理的具体的显示例。由于设定“减肥”作为使用目的,因此根据与“减肥”建立有关联的显示顺序数据,按照图9的＜1＞～＜8＞所示的顺序(体重→体脂肪率→身体年龄→基础代谢量→内脏脂肪→肌肉量→推定骨量→BMI)显示身体成分的测定结果数据。

[0099] 图10示出设定“减肥”作为使用目的的情况下的步骤ST26所涉及的处理的具体的显示例。如图10所示,将与使用目的“减肥”建立有关联的建议信息AD1显示于显示部17。此外,在步骤ST26中,由于没有过去测定结果数据无法判断目的匹配度评价数据,因此在步骤ST26中,如图10所示,本次显示无法判断“身体成分变化综合评价”的具体内容的意思,换言之,显示从下次开始判断“身体成分变化综合评价”的意思的评论C1。

[0100] 图11示出设定“减肥”作为使用目的的情况下的上述的步骤ST30所涉及的处理的具体的显示例。由于设定“减肥”作为使用目的,因此根据与“减肥”建立有关联的显示顺序数据,按照图11的＜1＞～＜8＞所示的顺序(体重→体脂肪率→身体年龄→基础代谢量→内脏脂肪→肌肉量→推定骨量→BMI)显示当前测定结果数据。另外,在步骤ST30中,将在步骤ST29中判断出的每个身体成分的变化趋势建立关联并显示。即,在身体成分的变化趋势为“无变化”的情况下,在表示身体成分的种类的显示的旁边显示“→”,在身体成分的变化趋势为“+变化”的情况下,在表示身体成分的种类的显示的旁边显示“↑”,在身体成分的变

化趋势为“－变化”的情况下,在表示身体成分的种类的显示的旁边显示“↓”。

[0101] 图12示出设定“减肥”作为使用目的的情况下的上述的步骤ST31所涉及的处理的具体的显示例。如图12所示,控制部50在显示部17的上半部分显示建议信息AD5。另外,控制部50在建议信息AD5的下方显示“身体成分变化综合评价”这样的项目,在该项目的右侧显示作为目的匹配度评价数据的“90分”。另外,控制部50在“身体成分变化综合评价”的项目的下方按照重要性从高到低的顺序自上而下显示对使用目的“减肥”来说重要性较高的身体成分亦即“体脂肪率”、“身体年龄”以及“基础代谢”。而且,在表示身体成分的种类的显示的旁边显示与在步骤ST29中判断出的变化趋势对应的箭头、与对变化趋势分配的每个身体成分的分数对应的长度条以及具体的分数。在图12所示的例子中,例如在“体脂肪率”的右侧显示表示变化趋势“－变化”的箭头“↓”,在箭头“↓”的右侧显示“＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊”这样的条,进一步在条的右侧显示分配给“体脂肪率”的变化趋势的分数即“99分”。条显示为分数越高向右侧延伸越长。

[0102] 根据以上说明的本实施方式,能够根据身体成分仪的使用目的,判断自己的身体发生的变化是好的方向或是不好的方向。由于对用户显示判断结果,因此即使在用户没有专业知识的情况下,也能够成为了解基于每天的生活倾向、努力的方向性的身体变化是否符合使用目的的线索,而对测定结果把握实质的意义。因此,不仅容易获得变化的真实感受,也容易长时间持续朝着目的的努力、生活改善,因此能够有效地维持积极性,也能够将身体成分仪有效地应用于在健身房、美容目的的设施等中的指导。

[0103] ＜变形例＞

[0104] 对本发明的一个实施方式进行了说明,但本发明并不限定于上述的实施方式,能够在本发明的技术思想的范围内进行各种变更。以下,对变形例进行说明。

[0105] 图13是表示使用目的匹配度关系的另一例子的图。图13所示的例子是身体成分仪1的使用目的为“锻炼和收紧”的情况下的使用目的匹配度关系的例子。在使用目的为“锻炼和收紧”的使用目的匹配度关系中,作为多个身体成分,按照重要性从高到低的顺序使用“肌肉量”、“体脂肪率”、“基础代谢量”。

[0106] 图14示出与使用目的为“锻炼和收紧”的使用目的匹配度关系建立有关联的建议信息的例子。具体而言,是与用户的身体成分没怎么变化,目的匹配度评价数据为中等分数(例如,图13所示的使用目的匹配度关系的目的匹配度评价排名对应于第十四位的分数)建立有关联的建议信息的例子。

[0107] 图15是表示使用目的匹配度关系的另一例子的图。图15所示的例子是身体成分仪1的使用目的为“维持健康”的情况下的使用目的匹配度关系的例子。在使用目的为“维持健康”的使用目的匹配度关系中,作为多个身体成分,按照重要性从高到低的顺序使用“体脂肪率”、“内置脂肪等级”、“身体年龄”。

[0108] 图16所示的例子是身体成分仪1的使用目的为“减肥”的情况下的使用目的匹配度关系的例子。即使是相同的使用目的,但在图5所示的使用目的匹配度关系是男性用,相对于此图16所示的使用目的匹配度关系是女性用的点也不同。在用户是女性的情况下,在身体浮肿的时期,即使体脂肪量减少体重也会增加,因此占总体重的体脂肪率并没有减少。考虑到这样的情况,在为女性的情况下,使用“体脂肪量”而不使用“体脂肪率”能够进行适当的评价。因此,当在设定模式中设定的个人的属性为“女性”的情况下,即使是相同的使用目

的,也使用图16所示的使用目的匹配度关系。这样,即使是相同的使用目的,也可以根据个人的属性来变更所使用的使用目的匹配度关系。

[0109] 在上述的实施方式中,判断基于在过去的规定期间内测定出的测定结果数据的近似线,并判断当前测定结果数据与当前所对应的近似线上的测定结果数据之差。也可以为用户能够设定上述规定期间。一般地,为了评价身体的变化是否是与“减肥”相匹配的变化,在某种程度上需要长时间的过去测定结果数据。然而,在该期间内,用户也有可能采取违背使用目的的行动。例如,也可能存在即使使用目的是“减肥”,但用户也暴饮暴食的期间。优选除去那样的期间、即使用用户认真致力于减肥的期间的测定结果数据。因此,也可以为用户能够设定过去测定结果数据的使用范围(例如,过去1周以内、日期的范围指定)。

[0110] 在上述的实施方式中,在过去测定结果数据的偏差较大的情况下,也可以显示“测定结果的规律性不好”、“看起来像波澜壮阔的生活。重新回顾一下生活节奏吧”等评论。

[0111] 在上述的实施方式中,在显示出各个身体成分的测定结果数据后,显示目的匹配度评价数据、建议信息,但也可以先显示目的匹配度评价数据、建议信息。显示所有的身体成分的测定结果数据需要一定时间,因此也可以先向用户显示目的匹配度评价数据、建议信息。另外,也可以先显示目的匹配度评价数据、建议信息,仅在有规定的操作的情况下显示各个身体成分的测定结果数据。另外,也可以为用户能够设定先显示目的匹配度评价数据、建议信息和身体成分的测定结果数据中的哪一个信息。由此,用户能够使自己感兴趣的信息先显示。

[0112] 即使在存储部80中未存储过去测定结果数据的情况下,也可以将当前测定结果数据与某个属性相关的身体成分的测定结果数据的平均值进行比较。而且,也可以根据当前测定结果数据与平均值之差判断变化趋势,并对变化趋势评分,显示该分数。

[0113] 也可以根据过去测定结果数据的数量,变更在步骤S31中显示的信息。例如,在过去测定结果数据为5件以上的情况下,在步骤ST31中,也可以显示身体成分变化综合评价的可靠性较高的意思。相反,在过去的测定结果数据为1件的情况下,在步骤ST31中,也可以显示身体成分变化综合评价的可靠性较低的意思。

[0114] 与使用目的匹配度关系建立关联的匹配的程度也可以是目的匹配度评价排名、目的匹配度评价数据以外的指标,只要是表示匹配的程度的指标即可。另外,在上述的实施方式中,在判定是否与使用目的匹配(适合)时,按照身体成分的重要性从高到低的顺序设为三个,但也可以是两个,也可以是四个以上。

[0115] 也可以在上述的实施方式中的身体成分仪1上追加能够用左手和右手握住的结构,在用手握住的部分配置左手用的电极和右手用的电极,通过手和脚进行阻抗测定。

[0116] 也可以在身体成分仪1上追加与图3所示的结构不同的结构。例如,也可以在身体成分仪1上追加与智能手机等移动设备进行近距离无线通信的通信模块、用于与互联网等网络连接的通信模块。在身体成分仪1中进行的运算的全部或者一部分也可以在智能手机、云上的服务器装置中进行。另外,也可以通过声音播放目的匹配度评价数据、建议信息。

[0117] 附图标记说明

[0118] 1…身体成分仪;17…显示部;30…操作部;50…运算/控制部。

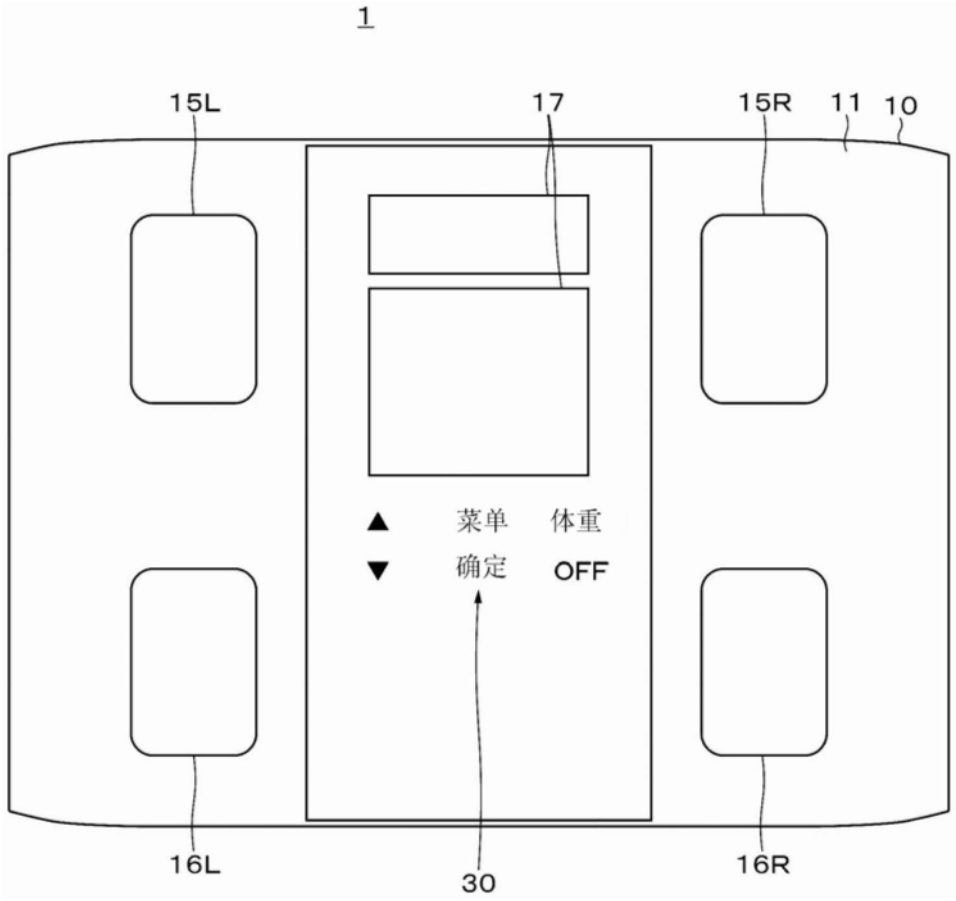

1
15L
17
15R
11
10
▲ 菜单 体重
▼ 确定 OFF
16L
30
16R

图1

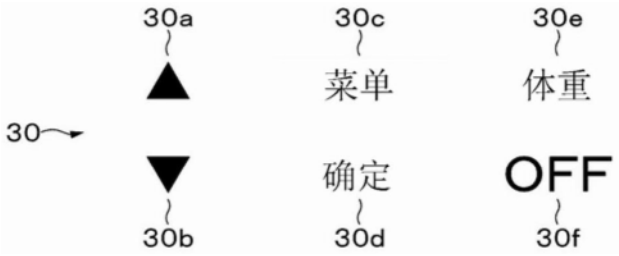

30a
30c
30e
▲
菜单
体重
30
▼
确定
OFF
30b
30d
30f

图2

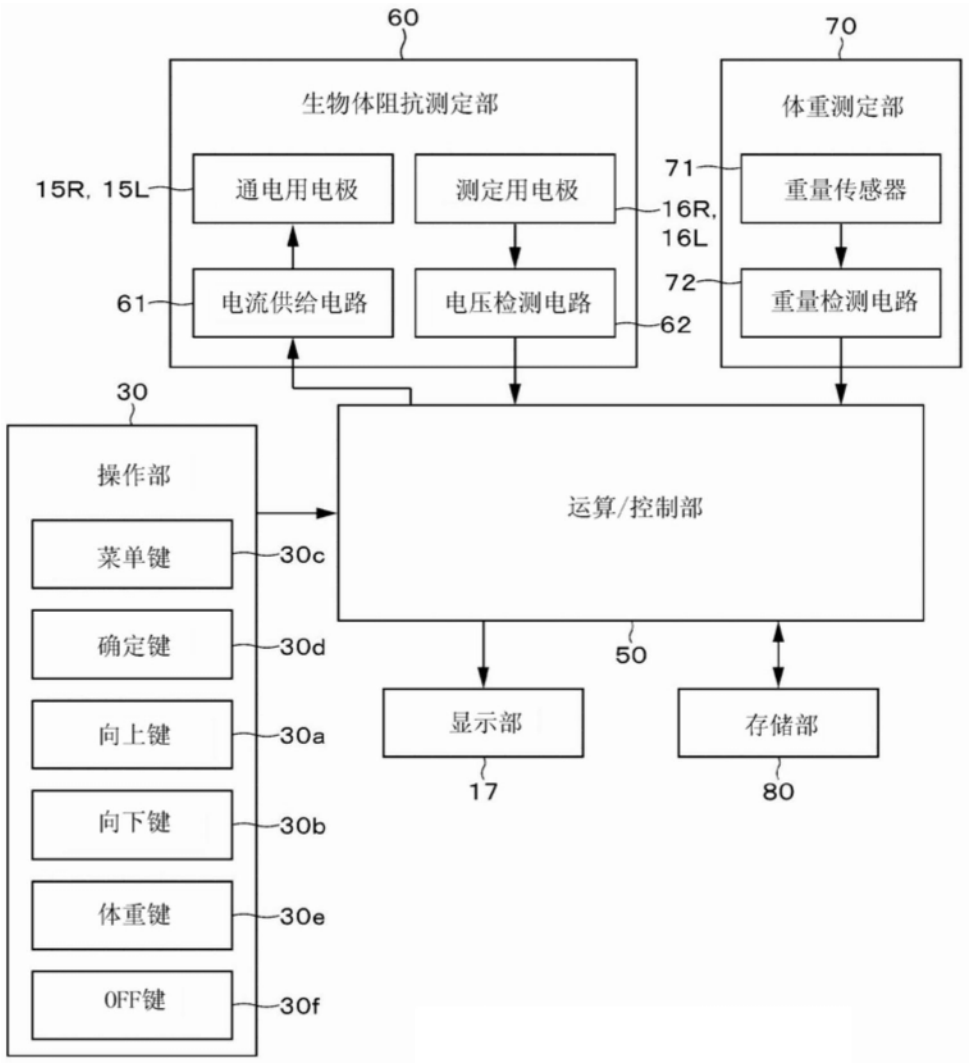

60
生物体阻抗测定部
15R, 15L
通电用电极
测定用电极
16R, 16L
61
电流供给电路
电压检测电路
62
70
体重测定部
71
重量传感器
72
重量检测电路
30
操作部
菜单键
30c
确定键
30d
向上键
30a
向下键
30b
体重键
30e
OFF键
30f
运算/控制部
50
显示部
17
存储部
80

图3

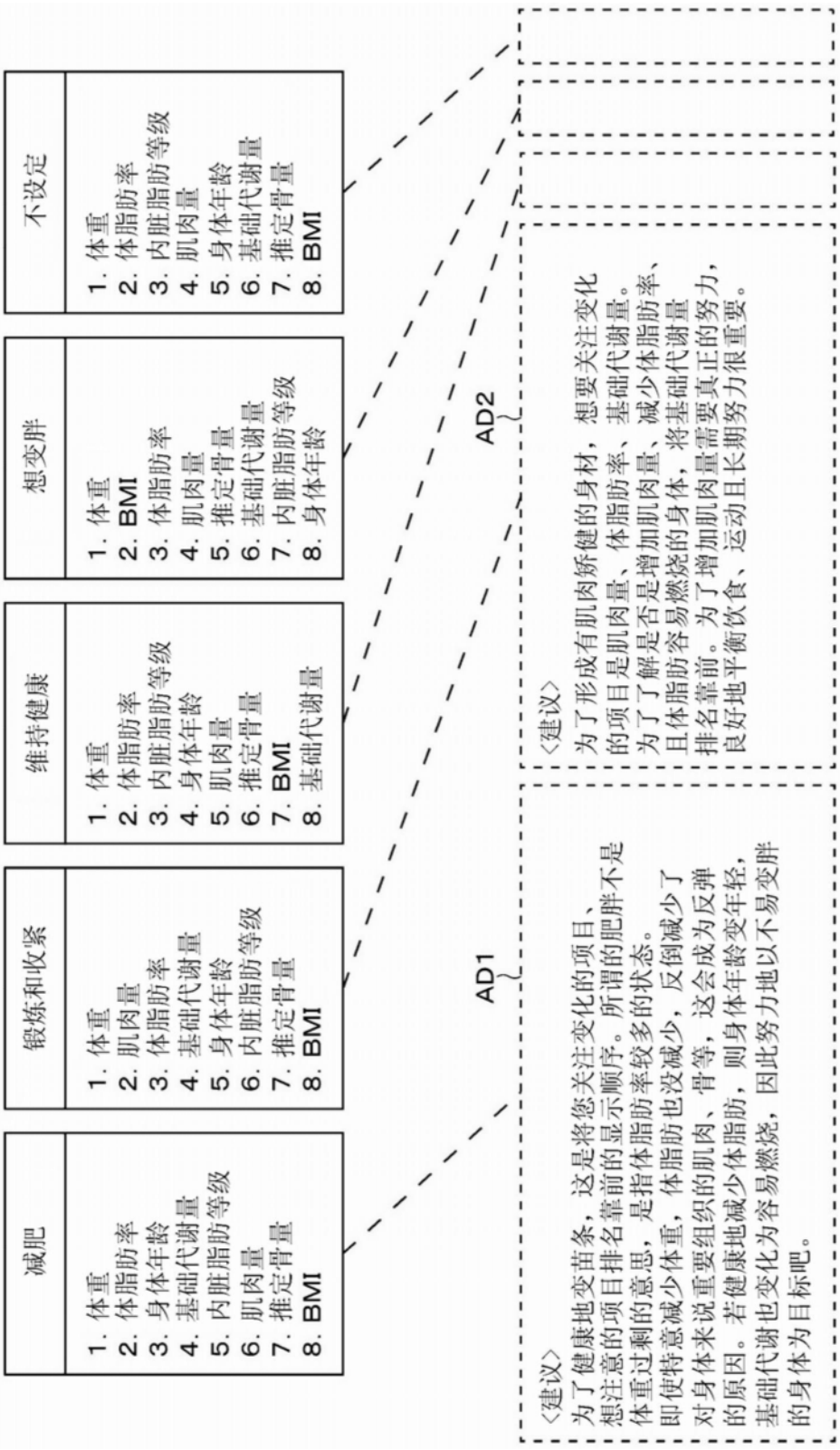

减肥
1. 体重
2. 体脂肪率
3. 身体年龄
4. 基础代谢量
5. 内脏脂肪等级
6. 肌肉量
7. 推定骨量
8. BMI
锻炼和收紧
1. 体重
2. 肌肉量
3. 体脂肪率
4. 基础代谢量
5. 身体年龄
6. 内脏脂肪等级
7. 推定骨量
8. BMI
维持健康
1. 体重
2. 体脂肪率
3. 内脏脂肪等级
4. 身体年龄
5. 肌肉量
6. 推定骨量
7. BMI
8. 基础代谢量
想变胖
1. 体重
2. BMI
3. 体脂肪率
4. 肌肉量
5. 推定骨量
6. 基础代谢量
7. 内脏脂肪等级
8. 身体年龄
不设定
1. 体重
2. 体脂肪率
3. 内脏脂肪等级
4. 肌肉量
5. 身体年龄
6. 基础代谢量
7. 推定骨量
8. BMI
AD1
〈建议〉
为了健康地变苗条，这是将您关注变化的项目、想注意的项目排名靠前的显示顺序。所谓的肥胖不是体重过剩的意思，是指体脂肪率较多的状态。即使特意减少体重，体脂肪也没减少，反倒减少了对身体来说重要组织的肌肉、骨等，这会成为反弹的原因。若健康地减少体脂肪，则身体年龄变年轻，基础代谢也变化为容易燃烧，因此努力地以不易变胖的身体为目标吧。
AD2
〈建议〉
为了形成有肌肉矫健的身材，想要关注变化的项目是肌肉量、体脂肪率、基础代谢量。为了了解是否是增加肌肉量、减少体脂肪率、且体脂肪容易燃烧的身体，将基础代谢量排名靠前。为了增加肌肉量需要真正的努力，良好地平衡饮食、运动且长期努力很重要。

图4

使用目的“减肥”（男性）

第一项目 ⊿体脂肪率%	第二项目 ⊿身体年龄	第三项目 ⊿基础代谢量	目的匹配度评价排名
−变化	−	+	1
		±	2
		−	3
	±	+	4
		±	5
		−	6
	+	+	7
		±	8
		−	9
± 几乎无变化	−	+	10
		±	11
		−	12
	±	+	13
		±	14
		−	15
	+	+	16
		±	17
		−	18
+变化	−	+	19
		±	20
		−	21
	±	+	22
		±	23
		−	24
	+	+	25
		±	26
		−	27

目的匹配度评价数据

100分

↓

小于50分

图5

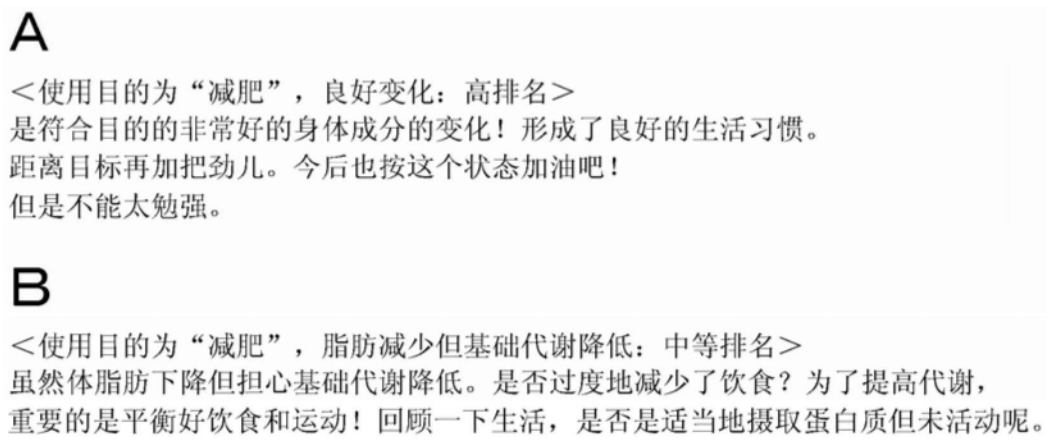

A
＜使用目的为“减肥”，良好变化：高排名＞
是符合目的的非常好的身体成分的变化！形成了良好的生活习惯。
距离目标再加把劲儿。今后也按这个状态加油吧！
但是不能太勉强。
B
＜使用目的为“减肥”，脂肪减少但基础代谢降低：中等排名＞
虽然体脂肪下降但担心基础代谢降低。是否过度地减少了饮食？为了提高代谢，
重要的是平衡好饮食和运动！回顾一下生活，是否是适当地摄取蛋白质但未活动呢。

图6

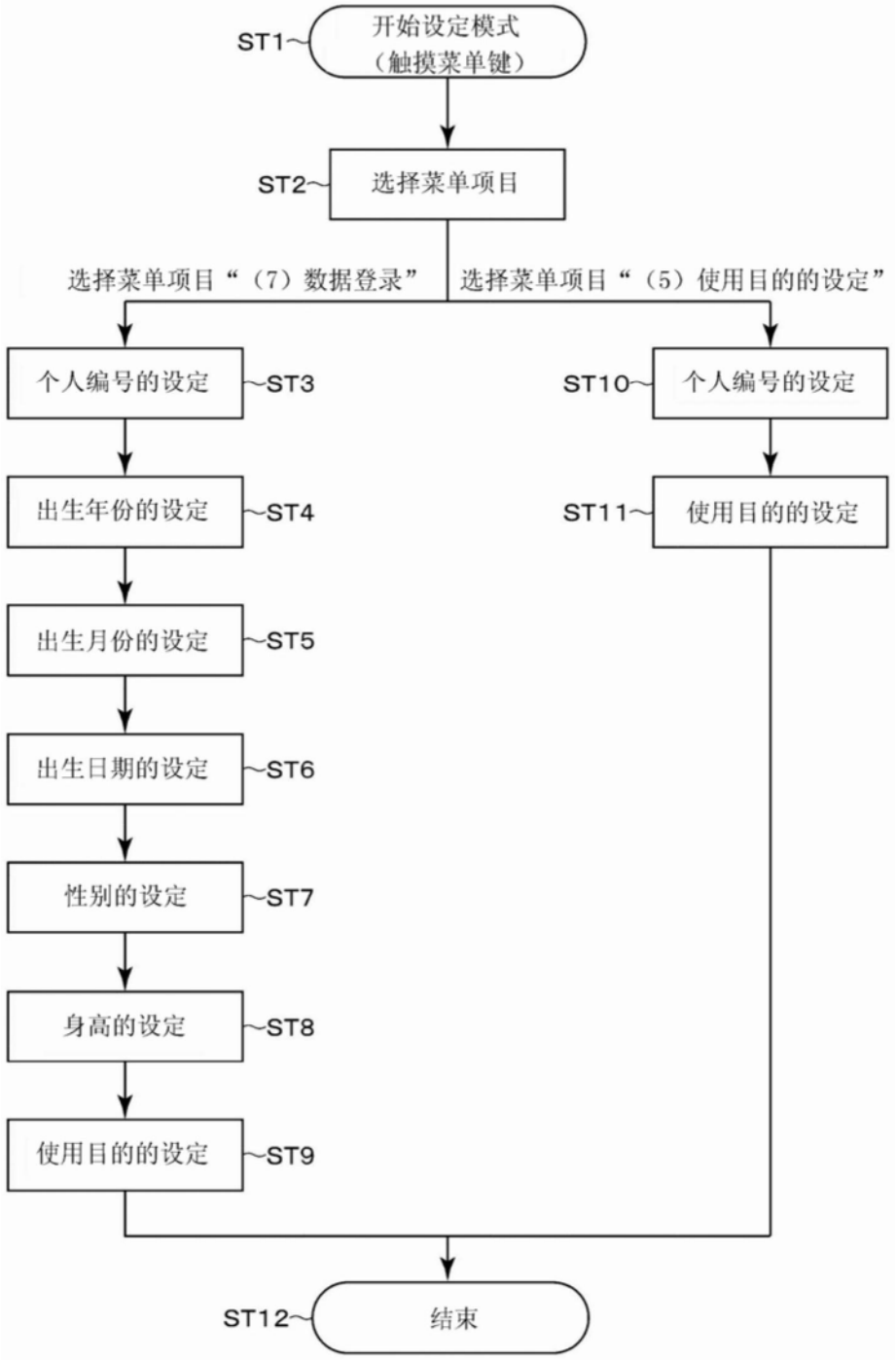

ST1
开始设定模式
（触摸菜单键）
ST2
选择菜单项目
选择菜单项目“（7）数据登录”
选择菜单项目“（5）使用目的的设定”
个人编号的设定
ST3
出生年份的设定
ST4
出生月份的设定
ST5
出生日期的设定
ST6
性别的设定
ST7
身高的设定
ST8
使用目的的设定
ST9
ST10
个人编号的设定
ST11
使用目的的设定
ST12
结束

图7

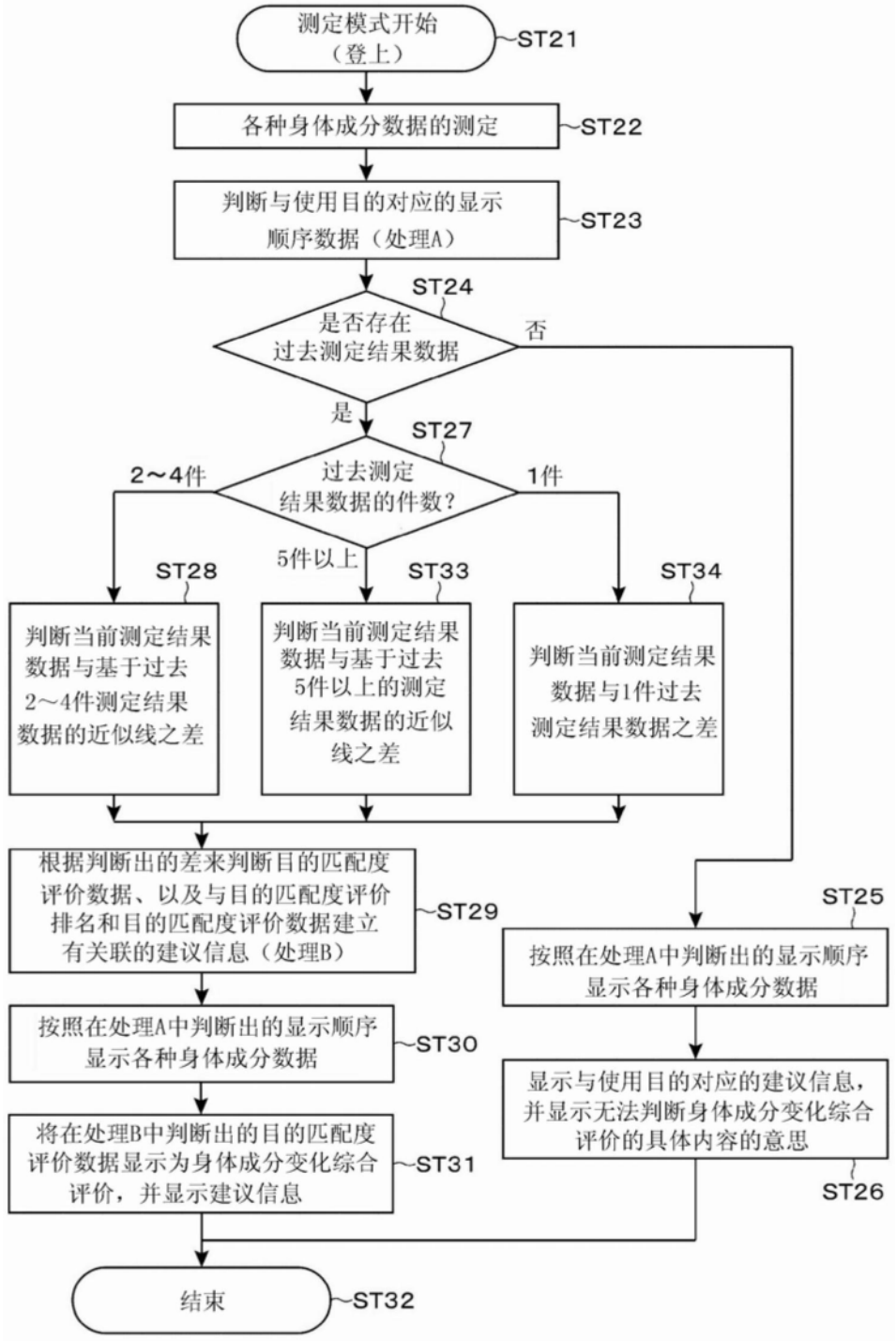

测定模式开始
（登上）
ST21
各种身体成分数据的测定
ST22
判断与使用目的对应的显示
顺序数据（处理A）
ST23
ST24
是否存在
过去测定结果数据
否
是
ST27
过去测定
结果数据的件数？
2～4件
1件
5件以上
ST28
ST33
ST34
判断当前测定结果
数据与基于过去
2～4件测定结果
数据的近似线之差
判断当前测定结果
数据与基于过去
5件以上的测定
结果数据的近似
线之差
判断当前测定结果
数据与1件过去
测定结果数据之差
根据判断出的差来判断目的匹配度
评价数据、以及与目的匹配度评价
排名和目的匹配度评价数据建立
有关联的建议信息（处理B）
ST29
ST25
按照在处理A中判断出的显示顺序
显示各种身体成分数据
按照在处理A中判断出的显示顺序
显示各种身体成分数据
ST30
显示与使用目的对应的建议信息，
并显示无法判断身体成分变化综合
评价的具体内容的意思
将在处理B中判断出的目的匹配度
评价数据显示为身体成分变化综合
评价，并显示建议信息
ST31
ST26
结束
ST32

图8

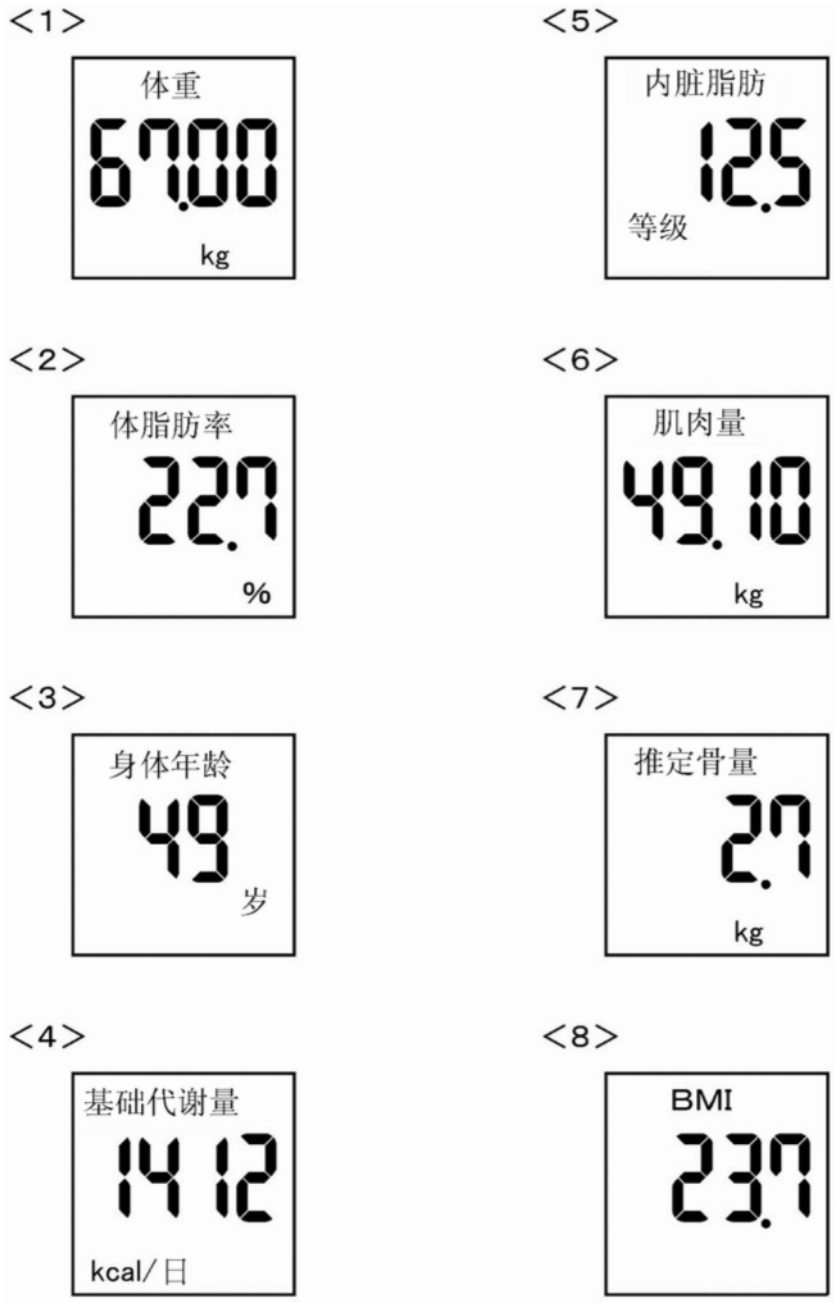

<1>
体重
67.00
kg
<2>
体脂肪率
22.7
%
<3>
身体年龄
49
岁
<4>
基础代谢量
1412
kcal/日
<5>
内脏脂肪
12.5
等级
<6>
肌肉量
49.10
kg
<7>
推定骨量
2.7
kg
<8>
BMI
23.7

图9

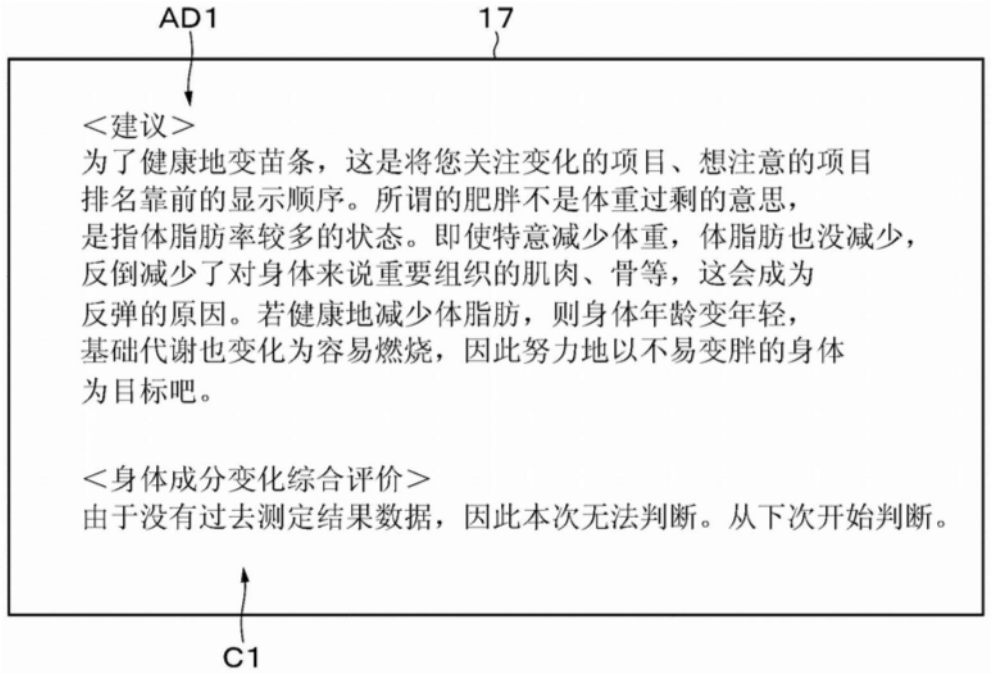

AD1
17
＜建议＞
为了健康地变苗条，这是将您关注变化的项目、想注意的项目
排名靠前的显示顺序。所谓的肥胖不是体重过剩的意思，
是指体脂肪率较多的状态。即使特意减少体重，体脂肪也没减少，
反倒减少了对身体来说重要组织的肌肉、骨等，这会成为
反弹的原因。若健康地减少体脂肪，则身体年龄变年轻，
基础代谢也变化为容易燃烧，因此努力地以不易变胖的身体
为目标吧。
＜身体成分变化综合评价＞
由于没有过去测定结果数据，因此本次无法判断。从下次开始判断。
C1

图10

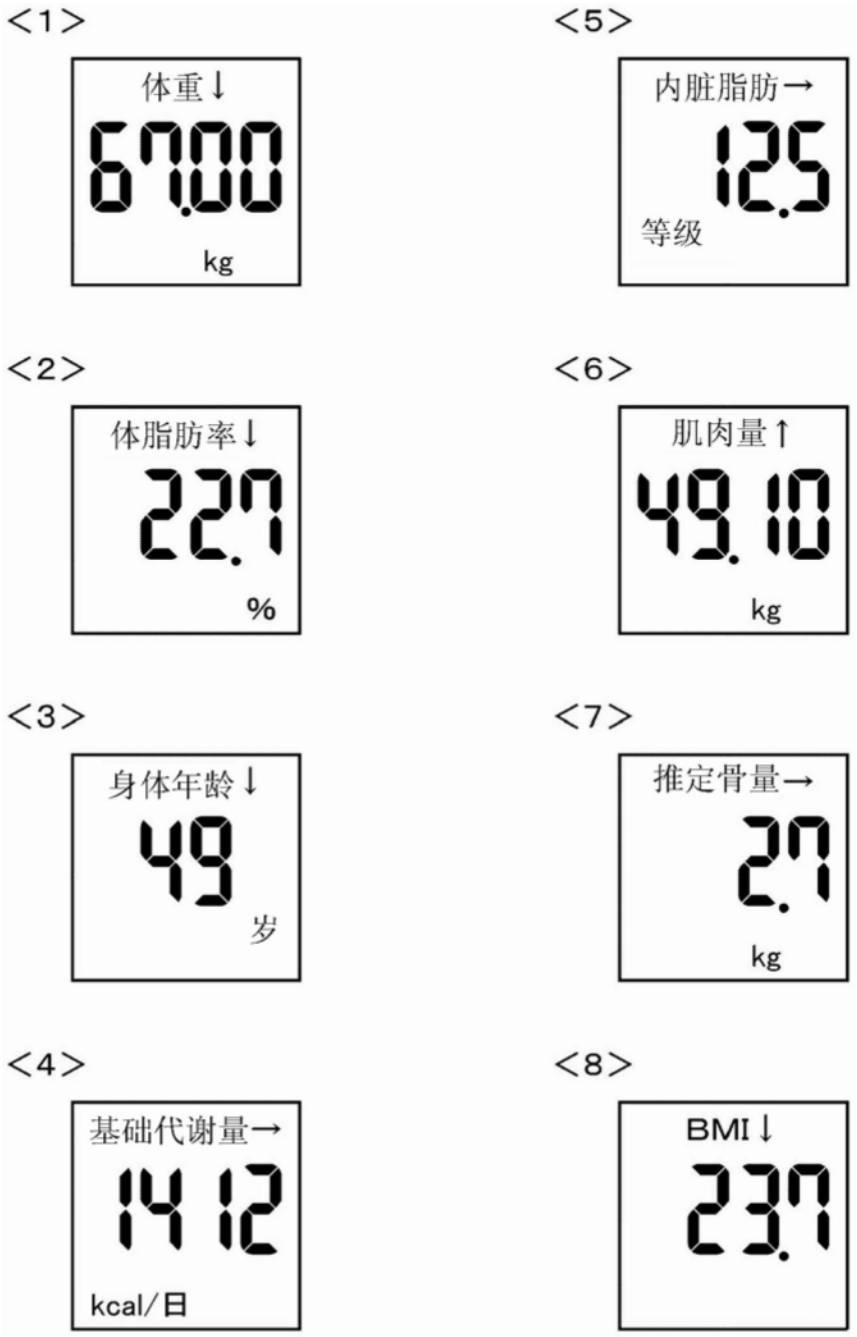

<1>
体重↓
67.00
kg
<2>
体脂肪率↓
22.7
%
<3>
身体年龄↓
49
岁
<4>
基础代谢量→
1412
kcal/日
<5>
内脏脂肪→
12.5
等级
<6>
肌肉量↑
49.10
kg
<7>
推定骨量→
2.7
kg
<8>
BMI↓
23.7

图11

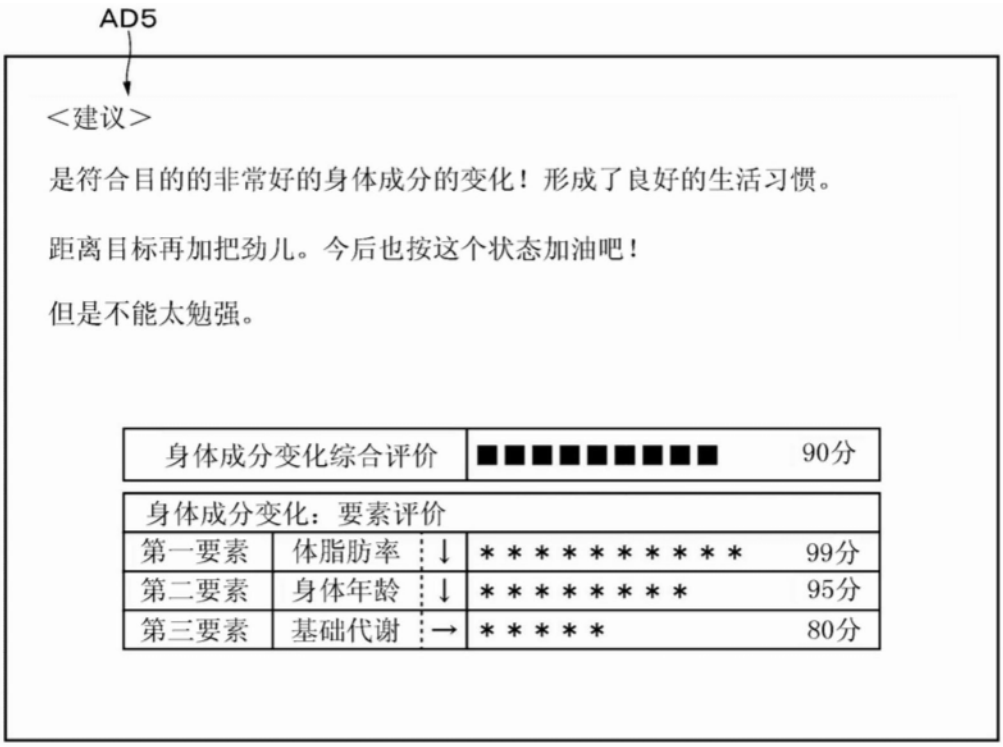

AD5
<建议>
是符合目的的非常好的身体成分的变化！形成了良好的生活习惯。
距离目标再加把劲儿。今后也按这个状态加油吧！
但是不能太勉强。
身体成分变化综合评价
■■■■■■■■■■
90分
身体成分变化：要素评价
第一要素
体脂肪率
↓
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
99分
第二要素
身体年龄
↓
＊＊＊＊＊＊＊＊
95分
第三要素
基础代谢
→
＊＊＊＊＊
80分

图12

使用目的“锻炼和收紧”

第一项目 ⊿ 肌肉量	第二项目 ⊿ 体脂肪率%	第三项目 ⊿基础代谢量	目的匹配度评价排名	目的匹配度评价数据
＋变化	－	＋	1	100分
		±	2	
		－	3	
	±	＋	4	
		±	5	
		－	6	
	＋	＋	7	
		±	8	
		－	9	
± 几乎无变化	－	＋	10	
		±	11	
		－	12	
	±	＋	13	
		±	14	
		－	15	
	＋	＋	16	
		±	17	
		－	18	
－变化	－	＋	19	
		±	20	
		－	21	
	±	＋	22	
		±	23	
		－	24	
	＋	＋	25	
		±	26	
		－	27	小于50分

图13

＜使用目的为“锻炼和收紧”，没怎么变化：中等排名＞
整体没有看到大的变化，维持趋势。为了接近目标，重点是进一步增加肌肉！
增加运动量，运动后尽量在45分钟以内摄取蛋白质！

图14

使用目的“维持健康”

第一项目	第二项目	第三项目	目的匹配度评价排名	目的匹配度评价数据
⊿体脂肪率%	⊿ 内脏脂肪等级	⊿身体年龄		
	−	+	1	100分
		±	2	
		−	3	
	±	+	4	
+变化		±	5	
		−	6	
	+	+	7	
		±	8	
		−	9	
	−	+	10	
		±	11	
		−	12	
	±	+	13	
± 几乎无变化		±	14	
		−	15	
	+	+	16	
		±	17	
		−	18	
	−	+	19	
		±	20	
		−	21	
	±	+	22	
−变化		±	23	
		−	24	
	+	+	25	
		±	26	
		−	27	小于50分

图15

使用目的“减肥”（女性）

第一项目 ⊿体脂肪量kg	第二项目 ⊿ 身体年龄	第三项目 ⊿基础代谢量	目的匹配度评价排名
−变化	−	+	1
		±	2
		−	3
	±	+	4
		±	5
		−	6
	+	+	7
		±	8
		−	9
± 几乎无变化	−	+	10
		±	11
		−	12
	±	+	13
		±	14
		−	15
	+	+	16
		±	17
		−	18
+变化	−	+	19
		±	20
		−	21
	±	+	22
		±	23
		−	24
	+	+	25
		±	26
		−	27

目的匹配度评价数据

100分

↓

小于50分

图16