



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103717134 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201280039232. 7

A61B 5/11(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 06. 06

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

2011-176828 2011. 08. 12 JP

JP 特开 2008-86480 A, 2008. 04. 17, 说明书第 25-55 段及附图 1-3.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 02. 11

CN 101522104 A, 2009. 09. 02, 全文.

CN 1425358 A, 2003. 06. 25, 全文.

CN 101553830 A, 2009. 10. 07, 全文.

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/064508 2012. 06. 06

JP 特开 2010-193318 A, 2010. 09. 02, 全文.

US 2011/0197157 A1, 2011. 08. 11, 全文.

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/024619 JA 2013. 02. 21

审查员 胡新芬

(73) 专利权人 欧姆龙健康医疗事业株式会社

地址 日本京都府向日市

(72) 发明人 朝田雄司 武石直己 中西基文

川部祐介 片野卫 下濑阳子

伊藤环

(74) 专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司

72003

代理人 金相允 浦柏明

(51) Int. Cl.

A61B 5/22(2006. 01)

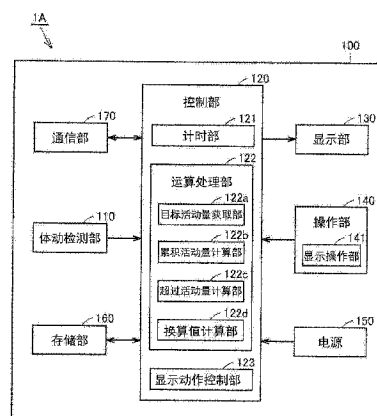
权利要求书2页 说明书15页 附图11页

(54) 发明名称

体动量测定装置

(57) 摘要

活动量计(1A)具有:体动检测部(110);显示部(130);目标活动量获取部(122a);累积活动量计算部(122b);超过活动量计算部(122c);换算值计算部(122d),其以事先规定的食品的标准热量作为单位热量,通过将相当于超过活动量的消耗热量除以该单位热量,来计算表示超过活动量的换算值;显示动作控制部(123),其以在显示部(130)上能够显示使用了上述换算值的测定结果的方式,控制显示部(130)的显示动作。



1. 一种体动量测定装置,通过检测体动来测定体动量,其特征在于,具有:

显示部 (130),其用于显示测定结果,

目标体动量获取部 (122a),其获取在规定期间内的目标体动量,

体动检测部 (110),其用于检测体动,

累积体动量计算部 (122b),其基于所述体动检测部 (110) 的检测结果,计算从所述规定期间的开始时起的累积体动量,

超过体动量计算部 (122c),其通过从所述累积体动量减去所述目标体动量,来计算超过所述目标体动量的超过体动量,

换算值计算部 (122d),其以事先规定的食品的标准的热量作为单位热量,通过将相当于所述超过体动量的消耗热量除以该单位热量,来计算表示超过体动量的换算值,

显示动作控制部 (123),其以在所述显示部 (130) 上能够显示使用了所述换算值的测定结果的方式,控制所述显示部 (130) 的显示动作;

所述显示动作控制部 (123) 以如下方式来控制所述显示部 (130) 的显示动作,在该方式中,在经过所述规定期间之前,在所述显示部 (130) 上显示所述累积体动量来作为测定结果,而不显示使用了所述换算值的测定结果来作为测定结果,在经过所述规定期间之后,在所述显示部 (130) 上,与下一个所述规定期间的所述累积体动量一起显示使用了所述换算值的测定结果来作为测定结果。

2. 如权利要求 1 所述的体动量测定装置,其特征在于,

所述显示动作控制部 (123),仅使与所述换算值对应的个数的图标 (P) 显示在所述显示部 (130) 上,所述图标 (P) 具有模仿所述食品的图案。

3. 如权利要求 1 所述的体动量测定装置,其特征在于,

还具有显示操作部 (141),所述显示操作部 (141) 接受用于使得使用了所述换算值的测定结果在所述显示部 (130) 上显示的指令,

所述显示动作控制部 (123),在经过所述规定期间之后且在所述显示操作部 (141) 初次接受操作的时间点,首次在该显示部 (130) 上显示使用了所述换算值的测定结果。

4. 如权利要求 1 所述的体动量测定装置,其特征在于,

还具有显示开始时刻获取部 (124),所述显示开始时刻获取部 (124) 获取开始时刻,所述开始时刻是指,在经过所述规定期间之后,应该使所述显示部 (130) 开始能够显示使用了所述换算值的测定结果的开始时刻,

在到达所述开始时刻的时间点,所述显示动作控制部 (123) 使得在所述显示部 (130) 上能够显示使用了所述换算值的测定结果。

5. 如权利要求 1 所述的体动量测定装置,其特征在于,

还具有非显示期间获取部 (125),所述非显示期间获取部 (125) 获取非显示期间,所述非显示期间是指,在经过所述规定期间之后,应该使所述显示部 (130) 不显示使用了所述换算值的测定结果的期间,

在所述非显示期间内,所述显示动作控制部 (123) 使得在所述显示部 (130) 上不能显示使用了所述换算值的测定结果。

6. 如权利要求 1 所述的体动量测定装置,其特征在于,

在所述累积体动量达到了所述目标体动量的时间点,所述显示动作控制部(123)以能够在所述显示部(130)上显示特定图案的标记(M)的方式控制所述显示部(130)的显示动作,所述特定图案是能够联想到所述累积体动量达到所述目标体动量的图案。

7. 如权利要求1所述的体动量测定装置,其特征在于,

以所述规定期间为单位期间,通过重复该单位期间,来囊括应该持续进行所述体动量的测定的期间。

8. 如权利要求7所述的体动量测定装置,其特征在于,

还具有存储部(160),所述存储部(160)用于存储每个所述单位期间的测定结果,

所述显示动作控制部(123),以能够针对每个单位期间读取并在所述显示部(130)上显示存储在所述存储部(160)内的各所述单位期间的测定结果的方式,控制所述显示部(130)的显示动作。

9. 如权利要求8所述的体动量测定装置,其特征在于,

所述显示动作控制部(123),在使每个所述单位期间的测定结果显示在所述显示部(130)上的情况下,在所述显示部(130)上同时显示在所选择的单位期间内的累积体动量和使用表示前一个超过体动量的换算值的测定结果,所述前一个超过体动量是指,在与该所选择的单位期间相连续的前一个单位期间内的超过体动量。

10. 如权利要求1所述的体动量测定装置,其特征在于,

所述体动检测部(110)及所述显示部(130)设置于能够携带的同一个终端(100)。

11. 如权利要求1所述的体动量测定装置,其特征在于,

具有:

第一终端(100),其设置有所述体动检测部(110)并且能够携带,

第二终端(300),其能够经由通信单元与所述第一终端(100)通信;

在设置于所述第二终端(300)的存储部(360)内,以能够蓄积的方式存储有所述换算值。

12. 如权利要求1所述的体动量测定装置,其特征在于,

所述体动量为活动量或步数。

体动量测定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种通过检测体动来测定体动量的体动量测定装置,尤其涉及一种作为构成为能够报知超过体动量(除去超过体动量显示出负值的那样的不足体动量的情况。以下也相同。)的体动量测定装置的活动量计或步数计。

背景技术

[0002] 体动量测定装置是通过测定使用者的体动(即,伴随身体活动的振动)来测定使用者的体动量的装置。以往,如下的步数计得到普及,该步数计能够基于检测出的体动来测定作为体动量的步数,并测定据此计算出的步行距离、因步行而消耗的消耗热量等。另外,近年来,如下的活动量计也得到普及,该步数计基于检测出的体动,将步行以外的其它活动作为体动量即活动量,由此,能够测定出包括步行在内的一天的活动所消耗的总消耗热量等。

[0003] 在此,步数计或活动量计经常被用来作为用于支援(辅助)使用者减肥的装置。因此,已知有具有如下功能的步数计或活动量计:为了成功减肥,使用者设定在一天之内应该步行的步数或在一天之内应该活动的活动量等的目标值,并报知是否达到了该目标值或与该目标值之间的差值。

[0004] 例如,在日本实开昭 63-135473 号公报(专利文献 1)中,公开了如下的步数计:在达到了事先设定的目标步数的情况下,利用显示部及蜂鸣器向使用者报知已经达成。

[0005] 另外,在日本特开 2008-117174 号公报(专利文献 2)中,公开了如下的步数计:通过对事先设定的目标步数和测定期间内测定出的累积步数进行比较,利用图表显示来报知超过步数。

[0006] 而且,在日本特开平 11-178967 号公报(专利文献 3)中,公开了如下的活动量计:通过对事先设定的目标活动量和测定期间内测定出的累积活动量进行比较,利用使使用者联想到认为会在使用者的身上发生的日常状况的图形显示的方式,来报知超过活动量。

[0007] 此外,除此以外,已知有如下的体动量测定装置:通过对事先设定的目标体动量和测定期间内测定出的累积体动量进行比较,利用数值显示报知超过体动量。

[0008] 现有技术文献

[0009] 专利文献

[0010] 专利文献 1: 日本实开昭 63-135473 号公报

[0011] 专利文献 2: 日本特开 2008-117174 号公报

[0012] 专利文献 3: 日本特开平 11-178967 号公报

发明内容

[0013] 发明要解决的问题

[0014] 然而,如上所述,在将体动量测定装置作为用于支援减肥的装置的情况下,无论在采用了上述的任一种显示方法的情况下,都难以直观并且具体地掌握使用者为减肥付出了多大努力。

[0015] 即,在利用数值、图表或者使使用者联想到认为会在使用者的身上发生的日常状况的图形来显示超过体动量的情况下,即使能够利用数值、达成率或等级来掌握目标体动量与累积体动量之间的关系(即目标值与实际值之间的关系),也难以直观并且具体地掌握获得了多大程度的减肥效果。

[0016] 因此,本发明是鉴于上述问题点而提出的,其目的在于,提供一种能够使使用者更加直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力的体动量测定装置。

[0017] 用于解决问题的手段

[0018] 通常说,用于使减肥成功的秘诀在于,避免过度抑制摄取热量(卡路里)但又能够充分地抑制摄取热量,并且相应地增大消耗热量。因此,本发明者注意到在进行减肥的情况下,使用者关心的是,不仅增大消耗热量,而且还能够抑制摄取热量,使人联想到通过将超过体动量与摄取热量相关联地进行显示,使得使用者能够更直观并且具体地掌握为了减肥付出了多大的努力,由此完成了本发明。

[0019] 即,基于本发明的体动量测定装置为通过检测体动来测定体动量的装置,其具有:显示部,其用于显示测定结果;目标体动量获取部,其获取在 规定期间内的目标体动量;体动检测部,其用于检测体动;累积体动量计算部,其基于上述体动检测部的检测结果,计算从上述规定期间的开始时期起的累积体动量;超过体动量计算部,其通过从上述累积体动量减去上述目标体动量,来计算超过了上述目标体动量的超过体动量;换算值计算部,其以事先规定的食品的标准热量作为单位热量,通过将相当于上述超过体动量的消耗热量除以该单位热量,来计算表示超过体动量的换算值;显示动作控制部,其以在上述显示部上能够显示使用了上述换算值的测定结果的方式,控制上述显示部的显示动作。

[0020] 在基于上述本发明的体动量测定装置中,优选地,上述显示动作控制部,仅使与上述换算值对应的个数的图标显示在上述显示部上,上述图标具有模仿上述食品的图案。

[0021] 在基于上述本发明的体动量测定装置中,优选地,上述显示动作控制部,以在上述显示部上能够显示上述累积体动量来作为测定结果的方式,控制上述显示部的显示动作。

[0022] 在基于上述本发明的体动量测定装置中,优选地,上述显示动作控制部,在经过上述规定期间之前,能够在上述显示部上显示上述累积体动量来作为测定结果,在经过上述规定期间之后,能够在上述显示部上显示使用了上述换算值的测定结果来作为测定结果。

[0023] 优选地,基于上述本发明的体动量测定装置还具有显示操作部,上述显示操作部接受用于使得使用了上述换算值的测定结果在上述显示部上显示的指令,在该情况下,优选地,上述显示动作控制部,在经过上述规定期间之后且在上述显示操作部初次接受操作的时间点,首次在上述显示部上显示使用了上述换算值的测定结果。

[0024] 优选地,基于上述本发明的体动量测定装置还具有显示开始时刻获取部,上述显示开始时刻获取部获取开始时刻,上述开始时刻是指,在经过上述规定期间之后,应该使得在上述显示部上能够显示使用了上述换算值的测定结果的开始时刻,在该情况下,优选地,在到达上述开始时刻的时间点,上述显示动作控制部使上述显示部开始能够显示使用了上述换算值的测定结果。

[0025] 优选地,基于上述本发明的体动量测定装置还具有非显示期间获取部, 上述非显示期间获取部获取非显示期间,上述非显示期间是指,在经过上述规定期间之后,应该使上述显示部不显示使用了上述换算值的测定结果的期间,在该情况下,优选地,在上述非显示

期间内,上述显示动作控制部使得在上述显示部上不能显示使用了上述换算值的测定结果。

[0026] 在基于上述本发明的体动量测定装置中,优选地,上在上述累积体动量达到了上述目标体动量的时间点,上述显示动作控制部以能够在上述显示部上显示特定图案的标记的方式控制上述显示部的显示动作,上述特定图案是能够联想到上述累积体动量达到上述目标体动量的图案。

[0027] 优选地,基于上述本发明的体动量测定装置以上述规定期间为单位期间,通过重复该单位期间,来囊括应该持续进行上述体动量的测定的期间。

[0028] 优选地,基于上述本发明的体动量测定装置还具有存储部,上述存储部用于存储每个上述单位期间的测定结果,在该情况下,优选地,上述显示动作控制部,以能够针对每个单位期间读取并在上述显示部上显示存储在上述存储部内的各上述单位期间的测定结果的方式,控制上述显示部的显示动作。

[0029] 在基于上述本发明的体动量测定装置中,优选地,上述显示动作控制部,在使每个上述单位期间的测定结果显示在上述显示部上的情况下,在上述显示部上同时显示在所选择的单位期间内的累积体动量和使用表示了前一个超过体动量的换算值的测定结果,上述前一个超过体动量是指,在与该所选择的单位期间相连续的前一个单位期间内的超过体动量。

[0030] 在基于上述本发明的体动量测定装置中,优选地,上述体动检测部及上述显示部设置于能够携带的同一个终端。

[0031] 优选地,基于上述本发明的体动量测定装置具有:第一终端,其设置有上述体动检测部并且能够携带;第二终端,其能够经由通信单元与上述第一终端通信,在该情况下,优选地,在设置于上述第二终端的存储部内,以能够蓄积的方式存储有上述换算值。

[0032] 在基于上述本发明的体动量测定装置中,优选地,上述体动量为活动量或步数。

[0033] 发明的效果

[0034] 根据本发明,能够实现一种能够使使用者更加直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力的体动量测定装置。

附图说明

[0035] 图1是表示本发明的第一实施方式的活动量计的功能框的结构的图。

[0036] 图2是表示图1示出的活动量计的显示动作的时序图。

[0037] 图3是表示图1示出的活动量计的显示部的测定期间中(目标达成前)的显示例的图。

[0038] 图4是表示图1示出的活动量计的显示部的测定期间中(目标达成后)的显示例的图。

[0039] 图5是表示图1示出的活动量计的显示部在经过测定期间之后的显示例的图。

[0040] 图6是表示图1示出的活动量计的控制部的动作的流程图。

[0041] 图7是表示本发明的第二实施方式的活动量计的功能框的结构的图。

[0042] 图8是表示图7示出的活动量计的显示动作的时序图。

[0043] 图9是表示图7示出的活动量计的控制部的动作的流程图。

- [0044] 图 10 是表示本发明的第三实施方式的活动量计的功能框的结构的图。
- [0045] 图 11 是表示图 10 示出的活动量计的显示动作的时序图。
- [0046] 图 12 是表示图 10 示出的活动量计的控制部的动作的流程图。
- [0047] 图 13 是表示本发明的第四实施方式的活动量计的功能框的结构的图。

具体实施方式

[0048] 以下,参照附图,针对本发明的实施方式进行详细的说明。此外,在下面示出的第一实施方式至第四实施方式中,都例示了将作为体动量测定装置的活动量计应用于本发明的情况。在下面示出的第一实施方式至第四实施方式中,在图中对相同或共用的部分标准相同的附图标记,不重复进行说明。

[0049] (第一实施方式)

[0050] 图 1 是表示本发明的第一实施方式的活动量计的功能框的结构的图。首先,参照该图 1,针对本实施方式的活动量计 1A 的功能框的结构进行说明。

[0051] 本实施方式的活动量计 1A 构成为:将从 0 点到第二天的 0 点为止的 24 小时作为测定期间的单位期间(即,单位期间相当于 1 天),通过重复该单位期间,来收罗(构成)应该持续测定作为体动量的活动量的期间(例如 4 周等),每隔单位期间就计算累积活动量,基于事先获取的目标活动量和计算出的累积活动量来计算超过活动量,而且基于计算出的超过活动量,对该超过活动量所相当的消耗热量与事先规定的食品的标准热量建立关联,计算表示超过活动量的换算值,并显示基于计算出的换算值的测定结果,由此,能够每隔单位期间就向使用者报知为减肥付出了多大努力的结果。

[0052] 如图 1 所示,本实施方式的活动量计 1A 由设置有各种功能框的能够携带的单一终端 100 构成,该终端 100 被小型化,以便于使用者能够将其佩戴在身上进行日常动作,优选地,小型化为能够用手掌握住的大小。活动量计 1A 检测使用者的体动,并基于检测出的使用者的体动来测定活动量,上述的日常动作包括例如步行、家事、桌面办公、慢跑等的活动。

[0053] 活动量计 1A 主要具有体动检测部 110、控制部 120、显示部 130、操作部 140、电源 150、存储部 160、作为通信单元的通信部 170。

[0054] 体动检测部 110 为用于检测使用者的体动的单元,其将基于检测出的体动的电信号输出至控制部 120。体动检测部 110 优选由加速度传感器构成。在此,作为所使用的加速度传感器,可以采用检测单向加速度的一维加速度传感器,还可以采用检测彼此正交的双向加速度的二维加速度传感器,还可以采用检测彼此正交的三向加速度的三维加速度传感器。但是,为了更加高精度地测定活动量,优选使用能够获取更多的检测出的体动相关的信息量的三维加速度传感器作为体动检测部 110。

[0055] 控制部 120 是用于整体控制活动量计 1A 的单元,例如,由 CPU (Central Processing Unit:中央处理器)构成。控制部 120 经由例如操作部 140 接收使用者所输入的指令,或者接收从体动检测部 110 输入的检测值并计算作为测定结果的活动量,或者将计算出的测定结果输出至显示部 130、存储部 160 及通信部 170,或者读取并执行事先存储在存储部 160 内的程序。

[0056] 控制部 120 包括计时部 121、运算处理部 122、显示动作控制部 123。计时部 121 为用于对时刻进行计时的单元,例如,由内置在控制部 120 内的时钟等构成。运算处理部 122

为用于进行各种运算的单元,主要包括目标活动量获取部 122a、累积活动量计算部 122b、超过活动量计算部 122c、换算值计算部 122d。显示动作控制部 123 为用于控制显示部 130 的显示动作的单元。

[0057] 在此,显示动作控制部 123 控制显示部 130 的显示动作,以使显示部 130 执行后述的各种显示动作,或者控制显示部 130 的显示动作,使得在使用者进行了规定的操作的情况下,每隔单位期间读取并在显示部 130 上显示存储在存储部 160 内的该单位期间即一天的测定结果。

[0058] 目标活动量获取部 122a,是通过基于后述的使用者的信息进行规定的运算处理来获取目标活动量的单元。累积活动量计算部 122b,是基于体动检测部 110 的检测结果来计算从上述单位期间的开始时期起的累积活动量的单元。

[0059] 超过活动量计算部 122c,是通过将由累积活动量计算部 122b 计算出的累积活动量减去由目标活动量获取部 122a 获取的目标活动量来计算超过活动量的单元。换算值计算部 122d 是如下的单元:将事先规定的食品的标准热量作为单位热量,将与由超过活动量计算部 122c 计算出的超过活动量相当的消耗热量除以该单位热量,由此来计算表示超过活动量的换算值。

[0060] 此外,控制部 120 根据需要,将计算出的累积活动量、超过活动量及上述换算值输出至存储部 160,存储部 160 在必要的期间内存储从控制部 120 输入的上述这些信息。

[0061] 显示部 130 是用于显示测定结果等的单元,根据从控制部 120 所包括的显示动作控制部 123 输出的控制信号,来控制该显示部 130 的动作。显示部 130 由例如 LCD(Liquid Crystal Display:液晶显示器)等的显示面板构成,设置在构成终端 100 的外壳的框体的表面上。

[0062] 操作部 140 是用于接收来自使用者的指令的单元,在使用者进行操作的情况下,将使用者的指令输出至控制部 120。操作部 140 由例如按钮等构成,设置在构成终端 100 的外壳的框体的表面上。操作部 140 包括用于开启/关闭(ON/OFF)电源的按钮、用于输入使用者的信息的按钮、用于切换显示部 130 的显示状态的按钮等。另外,操作部 140 包括显示操作部 141,该显示操作部 141 用于使显示部 130 进行特定的显示动作(在后面,会进行详细的说明)。

[0063] 在此,上述的使用者的信息包括使用者的性别、年龄、体重、身高、想要通过减肥减掉的目标减量值等。接收了经由操作部 140 输入的这些信息的控制部 120,在目标活动量获取部 122a 中进行规定的运算处理,由此,来计算目标活动量并输出至存储部 160。此外,就该目标活动量的具体计算方法而言,在此省略说明,但能够利用已知的计算方法。存储部 160 在应该持续测定上述的活动量的期间之内,存储从控制部 120 输入的上述目标活动量。

[0064] 电源 150 是用于向控制部 120 供电的单元,按照使用者对操作部 140 进行的操作,向控制部 120 供电。电源 150 由例如纽扣电池等的干电池、充电电池等构成。

[0065] 存储部 160 为用于存储使控制部 120 等执行各种运算处理的程序或者暂时存储上述的针对每个单位期间的目标活动量、测定结果等的单元,由例如 ROM(Read-Only Memory:只读存储器)、RAM(Random-Access Memory:随机存储器)构成。特别是,若利用作为非易失性存储器的一种的 EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory:电可擦可编程只读存储器)来作为存储部,即使在电源关闭(OFF)的状态下也能够保持各种

数据。存储部 160 主要与控制部 120 之间传送电信号。此外,可以利用 SD 存储卡等的外部存储器,来作为存储部 160。

[0066] 通信部 170 为用于与外部终端之间进行通信的单元,例如,由用于与外部终端之间进行有线连接的 USB (Universal Serial Bus:通用串行总线)、作为用于与外部终端之间进行无线通信的 NFC (Near Field Communication:近距离无线通讯)的 FeliCa (注册商标)或 Bluetooth (注册商标)等的通信接口构成。通信部 170 主要与控制部 120 之间传送电信号。通过使活动量计 1A 具备该通信部 170,能够实现活动量计 1A 与由 PC (Personal Computer:个人计算机)、智能手机、PDA (Personal Digital Assistant:掌上电脑)等代表的信息处理装置之间的通信。

[0067] 图 2 是表示图 1 示出的活动量计的显示动作的时序图。另外,图 3 至图 5 是表示图 1 示出的活动量计的显示部的显示例的图,图 3 示出了测定期间中(目标达成前)的显示例,图 4 示出了测定期间中(目标达成后)的显示例,图 5 示出了在经过测定期间之后的显示例。接着,参照这些图 2 至图 5,针对本实施方式的活动量计 1A 的显示部 130 的显示动作及显示例,伴随时间经过的变化进行详细的说明。此外,在图 2 示出的时序图中,为了便于理解,仅提取出与应该持续测定上述活动量的期间内的第一天对应的期间,来作为测定期间,另外,就各种显示期间而言,仅提取并示出了显示有该第一天的测定结果的第一天及第二天的显示期间。

[0068] 如图 2 所示,在本实施方式的活动量计 1A 中,在作为测定开始时刻的第一天的 0 点开始进行活动量的测定,在作为测定结束时刻的第二天的 0 点结束活动量的测定。

[0069] 就与作为上述测定期间的第一天的活动量相关的测定结果而言,第一天在显示部 130 上一直利用数值来显示当天的显示累积活动量,第二天在显示部 130 上利用图标来显示当天的超过活动量。在此,在经过第一天的测定期间之后的第二天内,能够一直显示第二天的图标(显示),但实际上,是等到接收到上述显示操作部 141 的操作之后再进行显示,此后,一直显示到图标显示结束时刻(第三天的 0 点)为止。此外,在第一天内的时刻(中途时刻)的累积活动量达到了目标活动量的情况下,在达成该目标的目标达成时刻(在图 2 示出的例中,为第一天的 16 点 30 分)前后,显示部 130 切换一部分的显示内容。

[0070] 更详细来说,如图 3 所示,在作为测定期间的第一天内,并且在直到目标达成时刻为止的期间(例如,在图 2 中利用附图标记 I 表示的时间点)内,在显示部 130 的显示区域 131 中的上段显示区域 A1 中,利用数值显示第一天的截止到当前时间点的累积活动量,在中段显示区域 A2 中,利用数值显示第一天的目标活动量。

[0071] 由此,使用者能够通过数值来掌握在该时间点的目标活动量与累积活动量之间的关系。此外,在该时间点,使用者主要关心是否达到了当天的目标,或者与目标达成为止的活动相比还要进行多大程度的活动,因此,通过上述的简便的数值显示来显示测定结果足以使使用者掌握所关心的信息。

[0072] 如图 4 所示,在作为测定期间的第一天内,并且在经过目标达成时刻之后的期间(例如,在图 2 中利用附图标记 II 表示的时间点)内,在显示部 130 的显示区域 131 中的上段显示区域 A1 中,利用数值显示第一天的截止到当前时间点的累积活动量,在中段显示区域 A2 中,利用数值显示第一天的目标活动量,在下段显示区域 A3 中,用标记进行显示,即,显示目标达成标记 M (如图 4 所示,例如,具有表示人欢呼的图案的标记),该目标达成标记 M

的图案使人联想到在第一天截止到当前时间点的累积活动量已经达到了目标活动量。

[0073] 由此,使用者能够通过数值掌握在该时间点的目标活动量与累积活动量之间的关系,另外,能够利用显示目标达成标记 M 来掌握达成目标的情况。此外,在该时间点,使用者主要关心是否达到了当天的目标,或者在目标达成后与目标达成为止的活动相比又额外进行了多大程度的活动,因此,通过上述的简便的数值显示及标记显示来显示测定结果足以使使用者掌握所关心的信息。

[0074] 如图 5 所示,在测定期间结束的第二天(例如,在图 2 中,利用附图标记 III 表示时间点)内,在显示部 130 的显示区域 131 中的上段显示区域 A1 中,利用数值显示第二天截止当前时间点的累积活动量,在中段显示区域 A2 中,利用数值显示第二天的目标活动量,在下段显示区域 A3 中,利用图标 P 显示第一天的超过活动量。

[0075] 在此,在下段显示区域 A3 中所显示的表示超过活动量的图标 P 与基于上述换算值的测定结果的一种显示方式对应,更具体来说,图标 P 设计成模仿了事先规定的食品(例如布丁)的图案的图标。在显示该图标 P 时,基于通过将第一天的超过活动量相当的消耗热量除以该事先规定的食品的标准热量(在为布丁的情况下,例如一个布丁相当于 100kcal)而得到的上述换算值,仅显示基于该换算值的个数的该图标 P。此外,作为所显示的图标 P 的单位,可以舍去计算出的换算值的小数点以下的数值以用作一个单位,还可以通过进行同样的处理来用作 1/2 个单位或 1/3 个单位。

[0076] 由此,使用者能够通过呈现模仿了食品的图案的图标 P 的个数来掌握前一天即第一天的超过活动量,从而能够直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力。即,例如,在显示部 130 上显示图 5 示出的显示例的情况下,使用者能够以“在前一天内,在目标活动量的基础上,额外进行了与少摄取相当于三个布丁的食品对应的运动量”的方式直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力,从而能够进一步获得减肥的动机。

[0077] 在此,在采用了上述的显示动作的情况下,只要尚未变为作为测定期间的后一天的第二天,就不用图标显示作为测定期间的第一天的超过活动量,因此,还能够获得如下的效果:不会诱导使用者在第一天在目标达成后摄取多余的热量。即,通常,在大多数情况下,使用者在晚餐左右及其之后的夜间的时段确认当天的累积活动量,此时,假设在利用上述的图标显示了直到确认的时间点为止的当天的测定结果的情况下,会产生如下的问题:在超过活动量很充足的情况下,使用者易于产生只要在与该超过活动量相抵消的范围内,即使摄取夜宵等也不会有什么问题的放纵的想法,其结果,不能促进减肥。然而,通过采用上述的显示动作,不仅能够解决该问题,而且能够促进减肥。

[0078] 此外,如上所述,在本实施方式的活动量计 1A 中,在使用者进行了规定的操作的情况下,在显示部 130 上能够显示存储在存储部 160 内的作为单位期间的每天的测定结果。此时,显示动作控制部 123 优选控制显示部 130 的显示动作,在显示部 130 上同时显示所选择的日(日期)的累积活动量和表示该所选择的日(日期)的前一天的超过活动量的图标 P。

[0079] 若采用上述结构,则在确认过去的测定结果时,能够同时以视觉确认所选择的日(日期)的累积活动量和该日的前一天的超过活动量,因此,接收该前天的超过活动量,能够一眼掌握在所选择的当天在没有与超过活动量相抵消的前提下为减肥付出了多大努力或没有付出多大努力,从而,不仅易于确认结果,而能有助于促进减肥。

[0080] 图 6 是表示图 1 示出的活动量计的控制部的动作的流程图。接着,参照该图 6,针

对用于实现上述的显示动作的本实施方式的活动量计 1A 的控制部 120 的动作的流程进行说明。此外,为了便于理解,在图 6 示出的流程图中,在仅提取与在应该持续测定上述活动量的期间内的第一天对应的期间来作为测定期间的情况下,仅选择并示出与该第一天的测定相关的控制部 120 的动作以及与该第一天的测定结果显示相关的控制部 120 的动作。

[0081] 如图 6 所示,首先,控制部 120 获取目标活动量 α (步骤 S101)。具体来说,控制部 120 通过读取事先存储在存储部 160 内的目标活动量 α 来获取目标活动量 α 。

[0082] 接着,控制部 120 判断是否为测定开始时刻(即,第一天的 0 点)(步骤 S102)。具体来说,控制部 120 判断由计时部 121 获取的当前时刻是否达到了上述测定开始时刻。在判断为当前时刻没有达到上述测定开始时刻的情况下(在步骤 S102 中判断为否的情况下),控制部 120 待机,直到该测定开始时刻为止。

[0083] 在判断为当前时刻达到了上述测定开始时刻的情况下(在步骤 S102 中判断为是的情况下),控制部 120 检测体动及计算活动量(步骤 S103)。具体来说,控制部 120 基于由体动检测部 110 检测出的体动,使运算处理部 122 计算活动量。就活动量的具体的计算方法而言,在此,省略其说明,例如,能够通过对在计时部计时(统计)出的时间的信息和与由体动检测部 110 检测出的体动相关的信息建立关联,来计算活动量。即,若利用规定的算法,基于以何种频度或大小检测出体动或检测出朝向哪个方向的体动等的信息,严格区别使用者的活动的种类(步行、家事、桌面办公、慢跑等),并能够基于其结果计算活动量。

[0084] 接着,控制部 120 计算并显示累积活动量 β (步骤 S104)。具体来说,在累积活动量计算部 122b 中,基于在上述步骤 S102 中计算出的活动量,计算从上述测定开始时刻起的累积活动量 β ,显示动作控制部 123 向显示部 130 发出指令,使其显示该计算结果,由此,利用数值在显示部 130 显示累积活动量 β 。

[0085] 接着,控制部 120 判断累积活动量 β 是否大于目标活动量 α (步骤 S105)。在控制部 120 判断为累积活动量 β 大于目标活动量 α 的情况下(在步骤 S105 中判断为是的情况下),显示动作控制部 123 向显示部 130 发出指令,以在显示部 130 上显示目标达成标记 M (步骤 S106),由此,在显示部 130 显示目标达成标记 M。

[0086] 在控制部 120 判断为累积活动量 β 小于或等于目标活动量 α 的情况下(在步骤 S105 中判断为否的情况下),以及在控制部 120 判断为累积活动量 β 大于目标活动量 α (在步骤 S105 中判断为是的情况下)并且在显示部 130 显示了目标达成标记 M 之后,控制部 120 判断是否为测定结束时刻(即,第二天的 0 点)(步骤 S107)。具体来说,控制部 120 判断由计时部 121 获取的当前时刻是否达到了上述测定结束时刻。在控制部 120 判断为当前时刻没有达到上述测定结束时刻的情况下(在步骤 S107 中判断为否的情况下),在直到达到该测定结束时刻为止的期间内,重复进行上述的步骤 S103 ~ 步骤 S106 的处理。此时,在已经显示目标达成标记 M 的情况下,控制部 120 在步骤 S106 中维持该显示状态。

[0087] 在控制部 120 判断为当前时刻达到了上述测定结束时刻的情况下(在步骤 S107 中判断为是的情况下),不进行累积活动量 β 的数值显示,也不进行目标达成标记 M 的标记显示(步骤 S108)。具体来说,显示动作控制部 123 向显示部 130 输出不进行上述这些显示的指令,显示部 130 接收该指令之后,消去上述这些显示。此时,在没有显示目标达成标记 M 的情况下,控制部 120 维持该非显示状态。

[0088] 接着,控制部 120 计算超过活动量 γ (步骤 S109)。具体来说,在超过活动量计算

部 122c 中,进行从累积活动量 B 减去目标活动量 α 的运算处理,由此计算超过活动量 γ 。

[0089] 接着,控制部 120 计算表示超过活动量的图标 P 的个数 n (步骤 S110)。具体来说,换算值计算部 122d 进行将超过活动量 γ 除以与事先规定的食品的标准热量相当的单位热量的运算处理,由此计算上述的换算值,基于计算出的换算值,计算表示超过活动量的图标 P 的数 n 。此后,进入到能够进行在图 2 中示出的超过活动量的图标显示的期间内。

[0090] 接着,控制部 120 判断是否有图标显示的指令(步骤 S111)。具体来说,在控制部 120 判断使用者是否对显示操作部 141 进行了操作,在判断为没有对显示操作部 141 进行操作的情况下(在步骤 S111 中判断为否的情况下),控制部 120 待机,直到有该操作为止。

[0091] 在判断为对显示操作部 141 进行了操作的情况下(在步骤 S111 中判断为是的情况下),控制部 120 显示表示超过活动量的图标 P(步骤 S112)。具体来说,显示动作控制部 123 基于在上述步骤 S110 中计算出的图标 P 的个数 n ,向显示部 130 发出指令,仅显示个数为 n 的图标 P,由此,利用图标在显示部 130 显示超过活动量。

[0092] 接着,控制部 120 判断是否为图标显示结束时刻(即,第二天的 0 点)(步骤 S113)。具体来说,控制部 120 判断由计时部 121 获取的当前时刻是否达到了上述图标显示结束时刻。控制部 120 在判断为当前时刻没有达到上述图标显示结束时刻的情况下(在步骤 S113 中判断为否的情况下),进行待机,直到达到该图标显示结束时刻为止。

[0093] 控制部 120 在判断为当前时刻达到了上述图标显示结束时刻的情况下(在步骤 S113 中判断为是的情况下),不显示表示超过活动量的图标 P(步骤 S114)。具体来说,显示动作控制部 123 向显示部 130 输出不显示图标 P 的指令,显示部 130 接收该指令,消去图标 P 的显示。

[0094] 在控制部 120 按照上述的动作的流程进行动作,由此,实现基于图 2 示出的时序图的显示动作的流程。

[0095] 如上述说明的那样,通过采用本实施方式的活动量计 1A,能够实现使得使用者能够更加直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力的活动量计。因此,通过使用该活动量计 1A,来获得减肥的强大动机,以实现促进减肥的目的。

[0096] (第二实施方式)

[0097] 图 7 是表示本发明的第二实施方式的活动量计的功能框的结构图。另外,图 8 是表示图 7 示出的活动量计的显示动作的时序图,图 9 是表示图 7 示出的活动量计的控制部的动作的流程图。以下,参照图 7 至图 9,针对本实施方式的活动量计 1B 进行说明。此外,在图 8 及图 9 中,为了便于理解,示出了在上述的图 2 及图 6 同样的条件下的时序图及流程图。

[0098] 如图 7 所示,本实施方式的活动量计 1B 与上述的第一实施方式的活动量计 1A 的不同点在于,除了计时部 121、运算处理部 122 及显示动作控制部 123 以外,控制部 120 还具有显示开始时刻获取部 124。显示开始时刻获取部 124 是用于获取应该使显示部 130 能够进行图标显示的开始时刻的单元,在活动量计 1B 进行动作时,获取事先规定的图标的显示开始时刻,或获取使用者在使用活动量计 1B 时事先选择的任意的图标的显示开始时刻。此外,在采用由使用者事先选择图标的显示开始时刻的结构的情况下,只要使操作部 140 具有输入该图标的显示开始时刻的功能即可。

[0099] 另外,本实施方式的活动量计 1B 与上述的第一实施方式的活动量计 1A 不同,没有

设置用于使显示部 130 进行特定显示动作的显示操作部 141 (即,该操作部用于,在能够利用图标显示超过活动量的期间内,通过操作该显示操作部 141 来首次执行图标显示)。

[0100] 如图 8 所示,在本实施方式的活动量计 1B 中,就与作为测定期间的第一天的活动量相关的测定结果而言,在第一天内,在显示部 130 上一直利用数值显示累积活动量,在第二天的超过活动量的图标显示期间(在图 8 示出的例子中,从图标的显示开始时刻即第二天的 13 点,到图标显示结束时刻即第三天的 0 点为止的期间)内,在显示部 130 中一直利用图标显示超过活动量。另外,在本实施方式的活动量计 1B 中,从测定结束时刻(第二天的 0 点)起到上述的图标的显示开始时刻为止的期间内,完全不显示表示作为测定期间的第一天内的活动量的图标。

[0101] 由此,在第二天的超过活动量的图标显示期间内,使用者通过确认表示前一天即第一天的超过活动量的图标显示,能够掌握该第一天的超过活动量,并且在另一方面,在直到第二天的图标的显示开始时刻为止的期间内,不能确认前一天即第一天的超过活动量。

[0102] 因此,将图标的显示开始时刻设定为适当的时刻,由此,在第二天的超过活动量的图标显示期间内,使用者能够直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力,并且能够在直到第二天的图标的显示开始时刻为止的期间内,防止受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使摄取食物也没有什么问题的诱惑的驱使。

[0103] 例如,在就寝过了 0 点的情况下,在从第二天的 0 点到就寝为止之间,假设使用者能够确认表示前一天即第一天的超过活动量的图标显示,则会联想到使用者会受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使摄取夜宵等也没有什么问题的诱惑的驱使,在该情况下,只要将图标的显示开始时刻设定为就寝时刻之后,就能够解决该问题并促进减肥。

[0104] 另外,在吃早餐及午餐时,就具有过量摄取食物倾向的使用者而言,在从第二天的 0 点到午餐为止的期间内,假设若能够确认表示前一天即第一天的超过活动量的图标显示,则会联想到会受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使是过量地摄取早餐及午餐也不会有什么问题的诱惑的驱使,在该情况下,只要将图标的显示开始时刻设定为午餐时刻之后,就能够解决该问题并促进减肥。

[0105] 接着,参照图 9,针对用于实现上述的显示动作的本实施方式的活动量计 1B 的控制部 120 的动作的流程进行说明。

[0106] 如图 9 所示,首先,控制部 120 获取图标的显示开始时刻(步骤 S201)。具体来说,控制部 120 在显示开始时刻获取部 124 通过读取事先存储在存储部 160 内图标的显示开始时刻,来获取图标的显示开始时刻。

[0107] 此后,在步骤 S202 ~ 步骤 S211 中,控制部 120 进行与在上述的第一实施方式中说明的步骤 S101 ~ 步骤 S110 同样的处理。该处理的详细内容与第一实施方式的说明重复,因此,在此,不进行重复。

[0108] 在步骤 S211 的处理结束之后,控制部 120 判断是否为图标的显示开始时刻(步骤 S212)。具体来说,控制部 120 判断由计时部 121 获取的当前时刻是否达到了上述图标的显示开始时刻。控制部 120 在判断为当前时刻没有达到上述图标的显示开始时刻的情况下(在步骤 S212 中判断为否的情况下),进行待机,直到达到该图标的显示开始时刻为止。

[0109] 在判断为当前时刻达到了上述图标的显示开始时刻的情况下(在步骤 S212 中判断为是的情况下),控制部 120 显示表示超过活动量的图标 P (步骤 S213)。具体来说,显示

动作控制部 123 基于在上述步骤 S211 中计算出的图标 P 的个数 n, 向显示部 130 发出指令, 仅显示个数 n 的图标 P, 由此, 在显示部 130 中图标显示超过活动量。

[0110] 此后, 在步骤 S214 ~ 步骤 S215 中, 控制部 120 进行与在上述的第一实施方式中说明的步骤 S113 ~ 步骤 S114 同样的处理。该处理的详细内容与第一实施方式的说明重复, 因此, 在此, 不进行重复。

[0111] 控制部 120 根据上述的动作的流程进行动作, 由此, 实现基于图 8 示出的时序图的显示动作的流程。

[0112] 如上述说明的那样, 通过采用本实施方式的活动量计 1B, 能够防止使用者受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使摄取食物也没有什么问题的诱惑的驱使, 并且使用者能够更加直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力。因此, 通过使用该活动量计 1B, 来进一步促进减肥。

[0113] (第三实施方式)

[0114] 图 10 是表示本发明的第三实施方式的活动量计的功能框的结构的图。另外, 图 11 是表示图 10 示出的活动量计的显示动作的时序图, 图 12 是表示图 10 示出的活动量计的控制部的动作的流程图。以下, 参照图 10 至图 12, 针对本实施方式的活动量计 1C 进行说明。此外, 在图 11 及图 12 中, 为了便于理解, 示出了在与上述的图 2 及图 6 同样的条件下的时序图及流程图。

[0115] 如图 10 所示, 本实施方式的活动量计 1C 与上述的第一实施方式的活动量计 1A 的不同点在于, 控制部 120 除了具有计时部 121、运算处理部 122 及显示动作控制部 123 以外, 还具有非显示期间获取部 125。非显示期间获取部 125 是用于获取非显示期间的单元, 非显示期间是指不应该在显示部 130 中进行图标显示的期间, 在活动量计 1C 动作时, 获取事先规定的非显示期间, 或获取使用者在使用活动量计 1C 时事先选择的任意的非显示期间。

[0116] 在此, 在使用者能够事先选择图标的非显示期间的情况下, 只要操作部 140 具有输入用于决定该图标的非显示期间的时刻的功能即可。在该情况下, 可以直接分别(单独地)输入该非显示期间的开始时期及结束时期, 例如, 可以通过输入午餐预定时刻、晚餐预定时刻及就寝预定时刻, 来将所输入的时刻前后的特定时间段自动设定为非显示期间。此外, 在本实施方式的活动量计 1C 中, 通过输入午餐预定时刻、晚餐预定时刻及就寝预定时刻, 来将所输入的时刻前后的特定时间段自动设定为非显示期间。

[0117] 另外, 本实施方式的活动量计 1C 与上述的第一实施方式的活动量计 1A 不同, 没有设置用于使显示部 130 进行特定的显示动作的显示操作部 141(即, 用于在能够进行超过活动量的图标显示的期间内, 通过操作该显示操作部 141 来首次执行图标显示的操作部)。

[0118] 如图 11 所示, 在本实施方式的活动量计 1C 中, 就与作为测定期间的第一天的活动量相关的测定结果而言, 在显示部 130 一直利用数值显示第一天的累积活动量, 在除了第二天的超过活动量的图标显示期间(在图 11 示出的例子中, 午餐预定时刻即第二天的 12 点前后一个小时的期间(即, 从第二天的 11 点到 13 点为止的期间)、晚餐预定时刻即第二天的 18 点的前两个小时和后两个小时的期间(即, 从第二天的 16 点到 19 点为止的期间)及就寝预定时刻即第三天的 0 点的前三个小时的期间(即, 从第二天的 21 点到第三天的 0 点为止的期间))以外的期间(即, 从第二天的 0 点到 11 点为止的期间、从第二天的 13 点到 16 点为止的期间及从第二天的 19 点到 21 点为止的期间)内, 在显示部 130 利用图标显示该期间内

的超过活动量。另外,在本实施方式的活动量计 1C 中,在上述的非显示期间内,完全不显示表示作为测定期间的第一天的活动量的图标。

[0119] 由此,在第二天的超过活动量的图标显示期间内,使用者通过确认图标显示,能够掌握前一天即第一天的超过活动量,并且在另一方面,在第二天的超过活动量的图标非显示期间内,不能够确认前一天即第一天的超过活动量。

[0120] 因此,通过将图标的非显示期间设定为适当的期间,在第二天的超过活动量的图标显示期间内,使用者能够直观并且具体地掌握为减肥付出了多大 努力,并且在第二天的图标的非显示期间内,能够防止受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使摄取食物也不会有什么问题的诱惑的驱使。

[0121] 例如、在午餐时或晚餐时,在使用者具有过度摄取食物的倾向的情况下,假设若能够在午餐及晚餐前后的时间段内,确认表示前一天即第一天的超过活动量的图标显示,则会使人联想到会受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使过度地摄取午餐或晚餐也没有什么问题的诱惑的驱使,在该情况下,只要将图标的非显示期间设定为包括午餐及晚餐前后的时间段,就能够解决该问题并促进减肥。

[0122] 另外,在就寝前,在使用者具有摄取夜宵的倾向的情况下,假设若能够在就寝前的时间段确认表示前一天即第一天的超过活动量的图标显示,则会使人联想到会受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使摄取夜宵也没有什么问题的诱惑的驱使,在该情况下,只要将图标的非显示期间设定为包括就寝前的时间段,就能够解决该问题并促进减肥。

[0123] 接着,参照图 12,针对用于实现上述的显示动作的本实施方式的活动量计 1C 的控制部 120 的动作的流程,进行说明。

[0124] 如图 12 所示,首先,控制部 120 获取图标的非显示期间(步骤 S301)。具体来说,控制部 120 通过非显示期间获取部 125 读取事先存储在存储部 160 内的午餐预定时刻、晚餐预定时刻及就寝预定时刻,来获取图标的非显示期间。

[0125] 此后,控制部 120 在步骤 S302 ~ 步骤 S311 内,进行与在上述的第一实施方式中说明的步骤 S101 ~ 步骤 S110 同样的处理。该处理的详细内容与第一实施方式的说明重复,因此,在此,不重复说明。

[0126] 在步骤 S311 的处理结束之后,控制部 120 通过进行步骤 S312 ~ 步骤 S316 的一系列的处理,来判断是否为非显示期间。具体来说,控制部 120 在步骤 S312 中判断由计时部 121 获取的当前时刻是否经过了午餐预定时刻的一个小时前,在步骤 S313 中判断由计时部 121 获取的当前时刻是否经过了午餐预定时刻的一个小时后,在步骤 S314 中判断由计时部 121 获取的当前时刻是否经过了晚餐预定时刻的两个小时前,在步骤 S315 中判断由计时部 121 获取的当前时刻是否经过了晚餐预定时刻的一个小时后,在步骤 S316 中判断由计时部 121 获取的当前时刻是否经过了就寝预定时刻的三个小时 前。

[0127] 控制部 120 在判断为当前时刻不为非显示期间的情况下(在步骤 S312、步骤 S314 及步骤 S316 中判断为否的情况下),显示表示超过活动量的图标 P(步骤 S317)。具体来说,显示动作控制部 123 基于在上述步骤 S311 中计算出的图标 P 的个数 n,向显示部 130 发出指令,仅显示个数为 n 的图标 P,由此,在显示部 130 利用图标显示超过活动量。此时,在已经显示图标 P 的情况下,控制部 120 在步骤 S317 中维持该显示状态。

[0128] 另外,控制部 120 在判断为当前时刻为非显示期间的情况下(在步骤 S313 及步骤

S315 中判断为否的情况及步骤 S316 中判断为是的情况下), 将表示超过活动量的图标 P 设为非显示(步骤 S318 及步骤 S319)。具体来说, 显示动作控制部 123 向显示部 130 输出不显示图标 P 的指令, 显示部 130 接收该指令, 消去图标 P 的显示。此时, 在已经不显示图标 P 的情况下, 控制部 120 在步骤 S318 中维持该非显示状态。

[0129] 在步骤 S319 中, 在不显示表示超过活动量的图标 P 之后, 控制部 120 在步骤 S320 中, 进行与在上述的第一实施方式中说明的步骤 S114 同样的处理。该处理的详细内容与第一实施方式的说明重复, 因此, 在此, 不重复说明。

[0130] 控制部 120 根据上述的动作的流程进行动作, 由此, 实现基于图 11 示出的时序图的显示动作的流程。

[0131] 如上述说明的那样, 通过采用本实施方式的活动量计 1C, 能够防止受到只要在与超过活动量相抵消的范围内即使摄取食物也没有什么问题的诱惑的驱使, 并且使用者能够更加直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力。因此, 通过使用该活动量计 1C, 来进一步促进减肥。

[0132] (第四实施方式)

[0133] 图 13 是表示本发明的第四实施方式的活动量计的功能框的结构图。以下, 参照该图 13, 针对本实施方式的活动量计 1D 进行说明。

[0134] 如图 13 所示, 本实施方式的活动量计 1D 与上述的第一实施方式的活动量计 1A 不同, 除了作为设置有体动检测部 110 的能够携带的第一终端的终端 100, 还具有外部终端 200 和作为第二终端的管理终端 300。在此, 外部终端 200 为例如作为 PC、智能手机、PDA 的信息处理装置, 管理终端 300 为例如服务器装置。例如, 以能够经由互联网 400 进行通信的方式连接作为信息处理装置的外部终端 200 与作为服务器装置的管理终端 300。

[0135] 终端 100 与上述的第一实施方式的终端 100 同样, 主要具有体动检测部 110、控制部 120、显示部 130、操作部 140、电源 150、存储部 160、通信部 170。

[0136] 外部终端 200 主要具有控制部 220、显示部 230、操作部 240、作为通信单元的两个通信部 270A、270B。通信部 270A 为用于与设置于上述的终端 100 的通信部 170 进行通信的单元, 例如, 由作为用于与终端 100 进行有线连接的 USB、用于与终端 100 之间进行无线通信的 NFC 的 FeliCa (注册商标)、Bluetooth (蓝牙) (注册商标) 等的通信接口构成。另一方面, 通信部 270B 由用于将外部终端 200 连接到互联网 400 的有线 LAN 接口、无线 LAN 接口等的接口构成。

[0137] 管理终端 300 主要具有控制部 320、显示部 330、操作部 340、存储部 360、作为通信单元的通信部 370。通信部 370 由用于将管理终端 300 连接到互联网 400 的有线 LAN 接口、无线 LAN 接口等的接口。

[0138] 在此, 管理终端 300 具有如下等的功能: 经由外部终端 200 及互联网 400 接收作为利用终端 100 测定出的测定结果的各种测定数据(包括表示上述的超过活动量的换算值), 在存储部 360 内蓄积这些测定数据。另外, 外部终端 200 具有: 第一显示功能, 根据需要经由互联网 400 读取作为蓄积在管理终端 300 的存储部 360 内的测定结果的上述各种数据, 利用所读取的各种数据, 在显示部 230 上显示曲线图、表等; 第二显示功能, 在所读取的各种数据中, 利用表示上述超过活动量的换算值, 通过上述的图标显示方式, 在显示部 230 显示应该持续测定作为体动量的活动量的期间内的超过活动量的情况。

[0139] 在采用了以上说明的本实施方式的活动量计 1D 的结构的情况下,在不将终端 100 连接到外部终端 200 等的状态下,通过确认终端 100 的显示部 130,使用者能够直观并且具体地掌握为减肥付出了多大努力,另外,在将终端 100 连接到外部终端 200 等的状态下,通过确认外部终端 200 的显示部 230,能够掌握更加详细的测定结果。因此,通过使用该活动量计 1D,来进一步促进减肥。

[0140] 此外,在本实施方式中,例示并说明了终端 100 构成为不仅与外部终端 200 连接还经由互联网 400 与管理终端 300 连接的情况,终端 100 还能够构成为仅与外部终端 200 连接。在该情况下,只要将作为利用终端 100 测定出的测定结果的各种测定数据(包括表示上述的超过活动量的换算值)蓄积在外部终端 200 的存储部 260 内即可,另外,只要能够使外部终端 200 具备上述的管理终端 300 所具备的各种功能即可。

[0141] 在以上说明的本发明的第一实施方式至第四实施方式中,例示并说明了在终端 100 的显示部总是进行显示的情况,还可以搭载如下的睡眠模式:在经过规定时间使用者也没有进行操作的情况下,使自动地显示部 130 的显示动作无效(OFF)(关闭显示功能),在使用者进行了操作的情况下,使显示部 130 的显示动作恢复。若采用这种结构,能够抑制消耗电力,能够实现能够长时间使用的活动量计。

[0142] 另外,在上述的本发明的第一实施方式至第四实施方式中,例示并说明了利用图标显示超过活动量的情况,作为利用换算值的测定结果的例子,可以进行文字显示,来取代图标显示。在此,文字显示意味着例如在图 5 示出的超过活动量的情况下,利用“布丁 × 三个”的方式表示图 5 示出的图标的情况,从为减肥付出了多大努力的观点来看,能够直观并且具体地掌握超过活动量。

[0143] 另外,在上述的本发明的第一实施方式至第四实施方式中示出的时刻、期间、用于图标显示的食品的种类等的任一种都为例示,能够进行适当地改变。例如,可以根据使用者的生活周期改变测定期间的开始时期及结束时期,还可以将用于图标显示的食品作为布丁以外的食品。

[0144] 而且,能够彼此组合上述的本发明的第一实施方式至第四实施方式中示出的特征的结构。

[0145] 除此以外,在上述的本发明的第一实施方式至第四实施方式中,例示并说明了将本发明应用于活动量计的情况,还能够将本发明应用于步数计。

[0146] 像这样,本次公开了上述实施方式在所有方面都为例示,而非限定。本发明的技术的范围由权利要求的范围划定,另外,包括在权利要求的范围内记载的内容均等的意味及范围内的所有的变更。

[0147] 附图标记说明

[0148] 1A ~ 1D 活动量计,

[0149] 100 终端,

[0150] 110 体动检测部,

[0151] 120 控制部,

[0152] 121 计时部,

[0153] 122 运算处理部,

[0154] 122a 目标活动量获取部,

- [0155] 122b 累积活动量计算部，
- [0156] 122c 超过活动量计算部，
- [0157] 122d 换算值计算部，
- [0158] 123 显示动作控制部，
- [0159] 124 显示开始时刻获取部，
- [0160] 125 非显示期间获取部，
- [0161] 130 显示部，
- [0162] 131 显示区域，
- [0163] 140 操作部，
- [0164] 141 显示操作部，
- [0165] 150 电源，
- [0166] 160 存储部，
- [0167] 170 通信部，
- [0168] 200 外部终端，
- [0169] 220 控制部，
- [0170] 230 显示部，
- [0171] 240 操作部，
- [0172] 270A、270B 通信部，
- [0173] 300 管理终端，
- [0174] 320 控制部，
- [0175] 330 显示部，
- [0176] 340 操作部，
- [0177] 360 存储部，
- [0178] 370 通信部，
- [0179] 400 互联网，
- [0180] A1 第一显示区域，
- [0181] A2 第二显示区域，
- [0182] A3 第三显示区域，
- [0183] M 目标达成标记，
- [0184] P 图标。

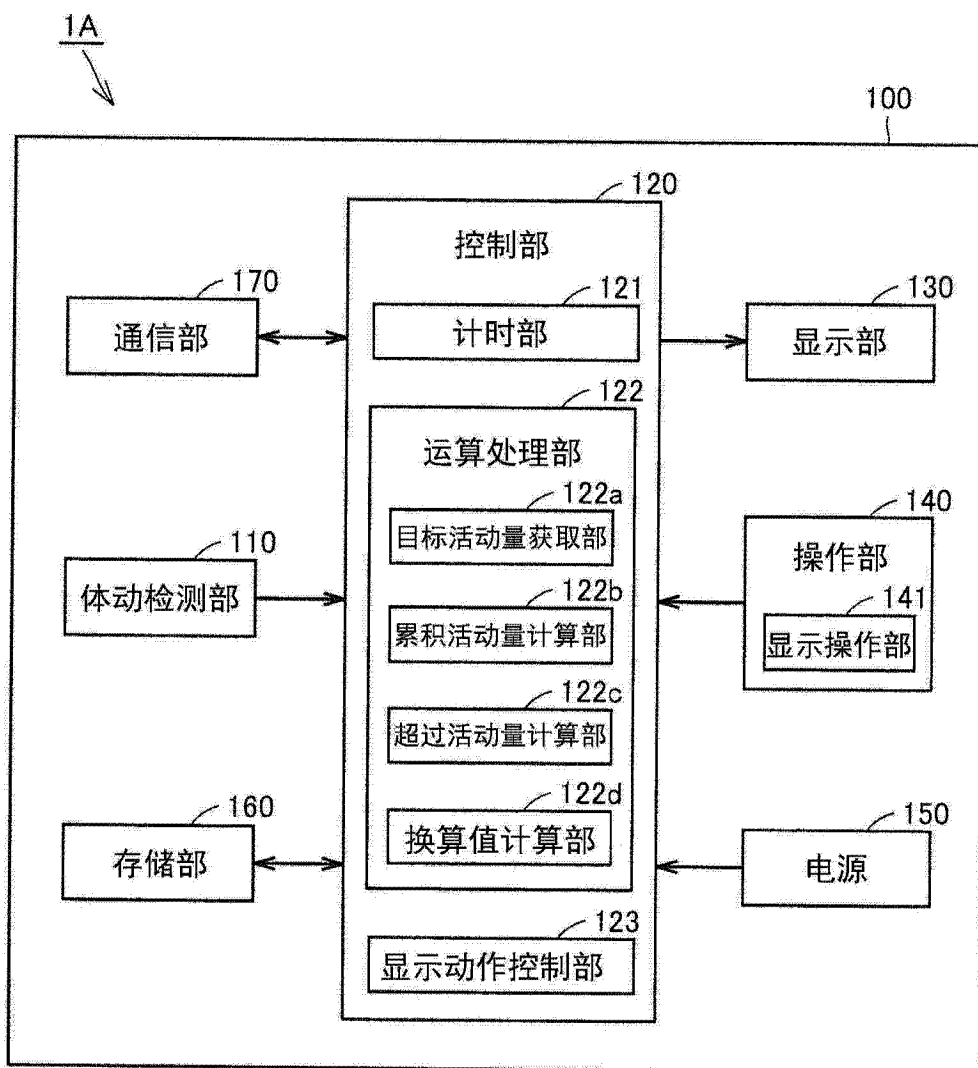


图 1

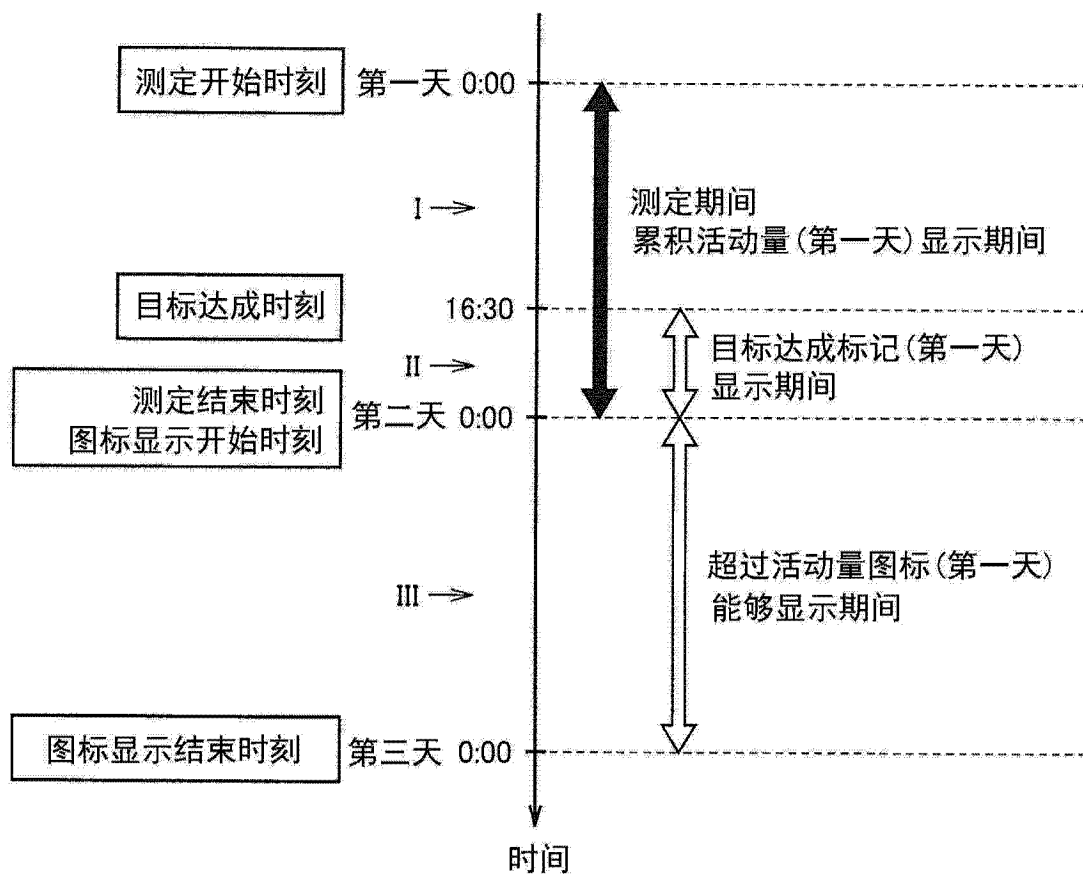


图 2

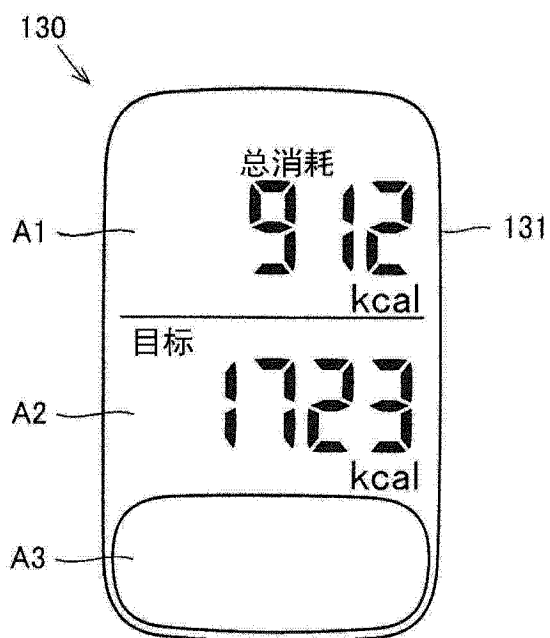


图 3

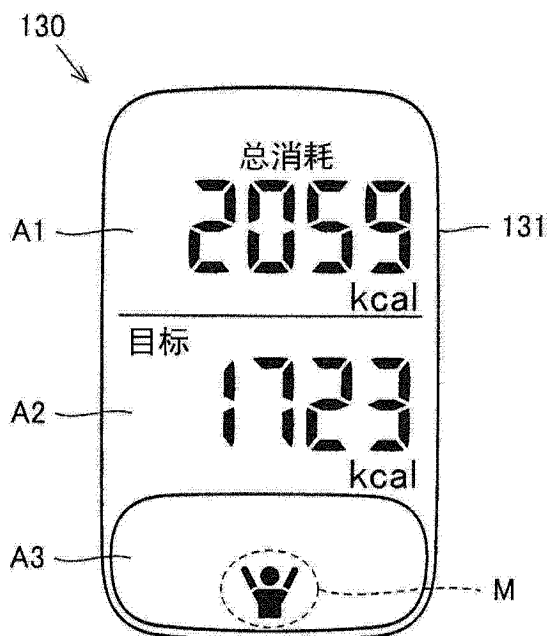


图 4

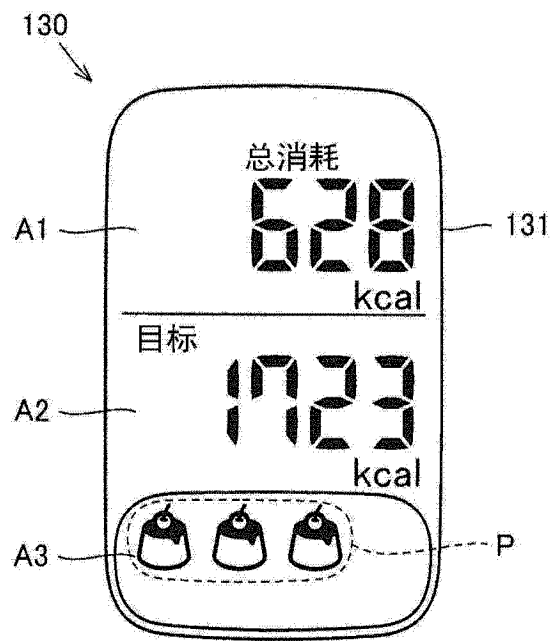


图 5

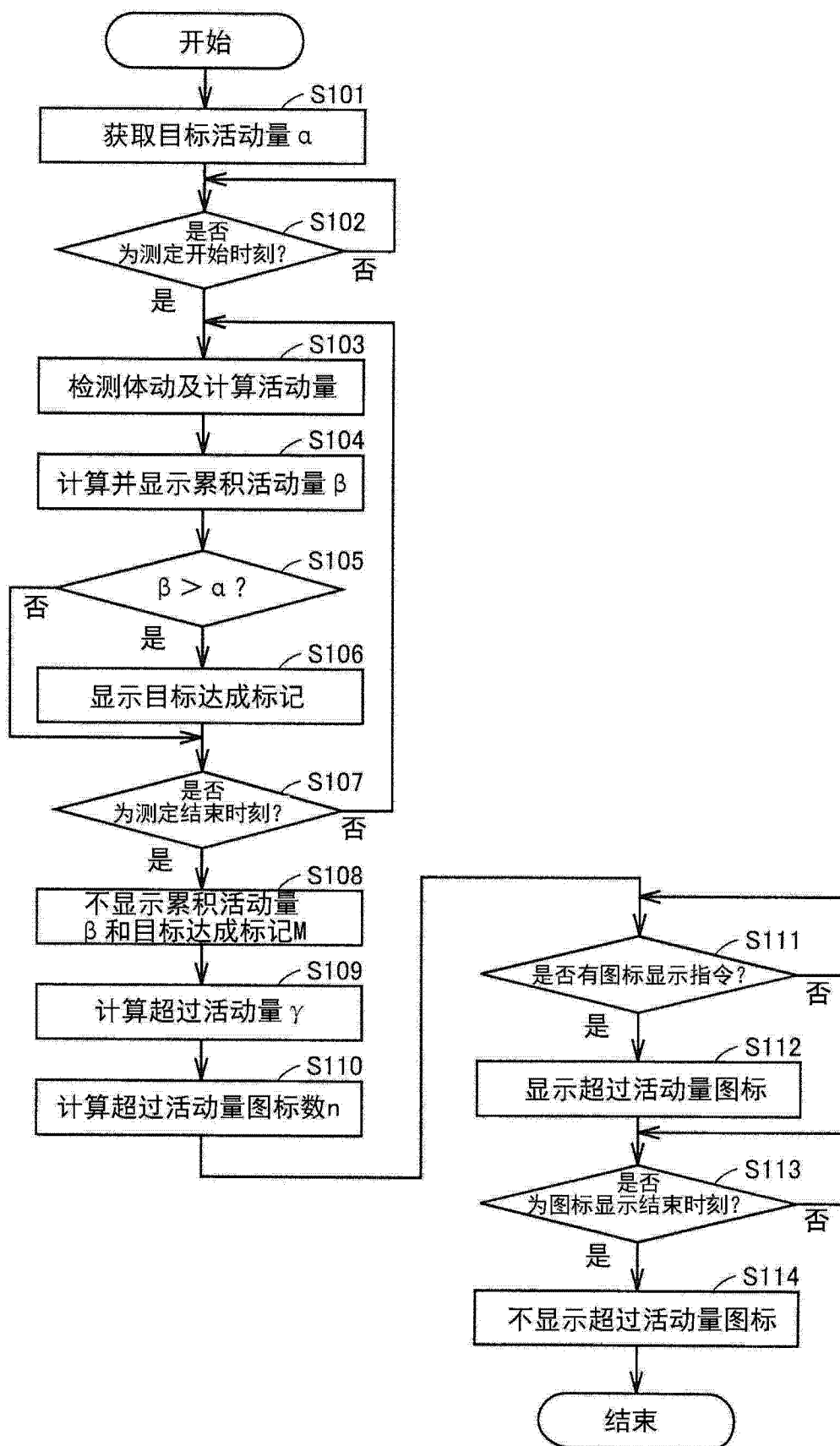


图 6

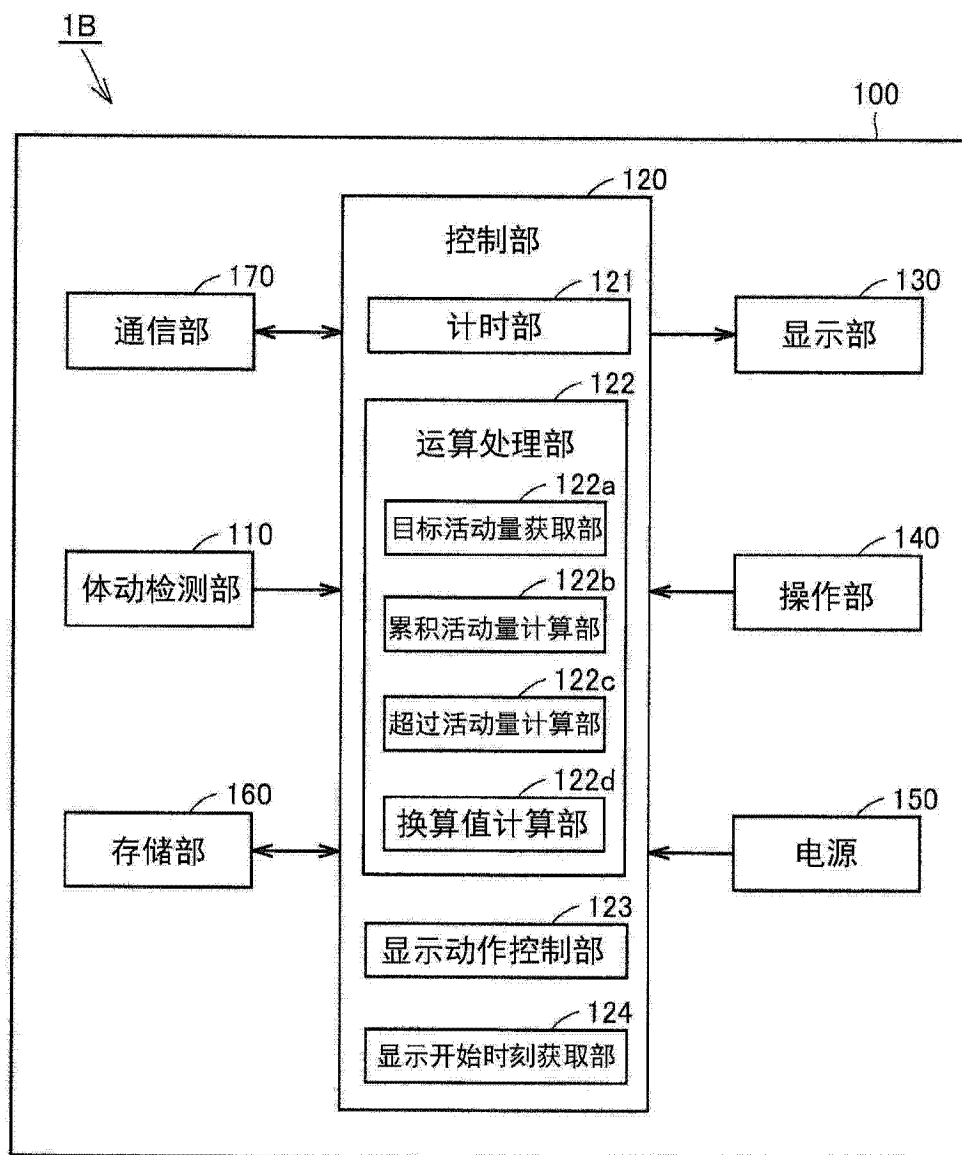


图 7

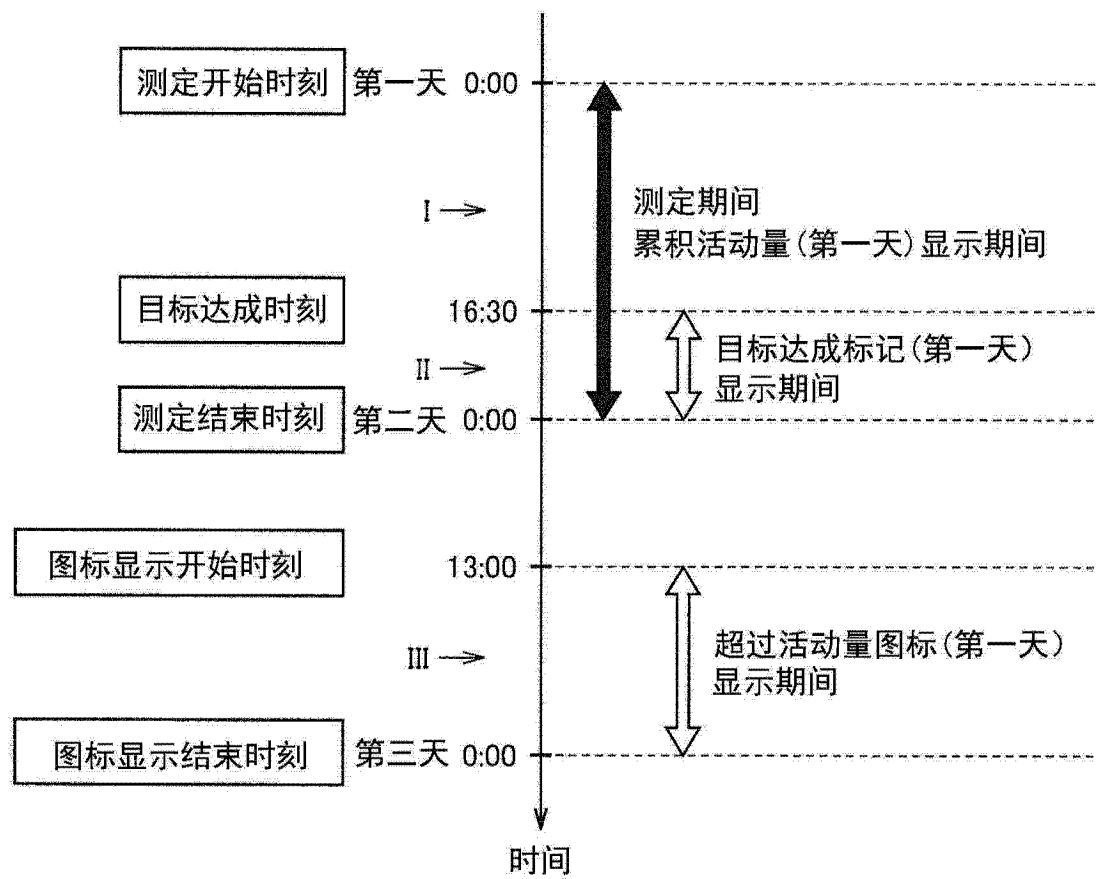


图 8

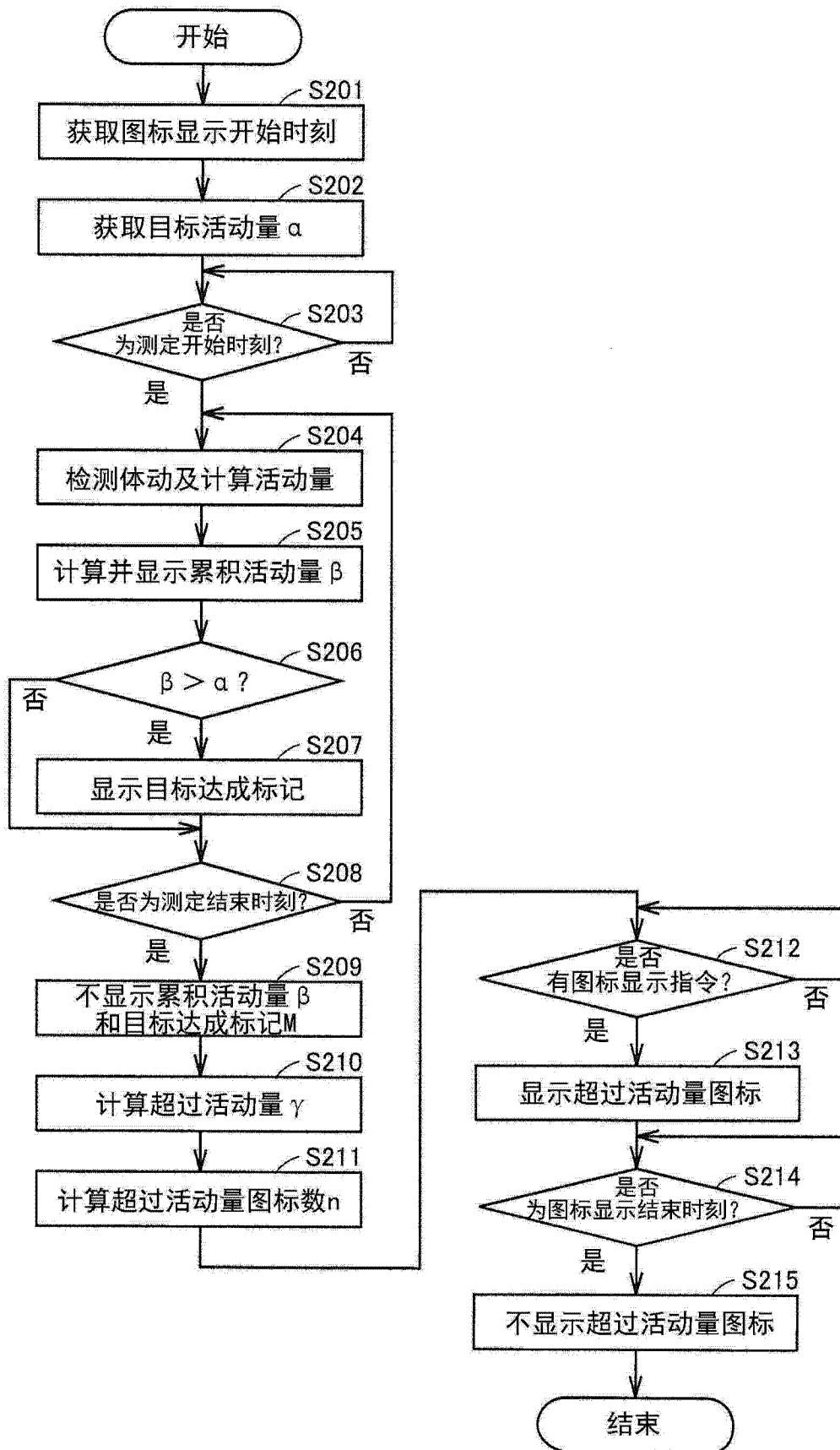


图 9

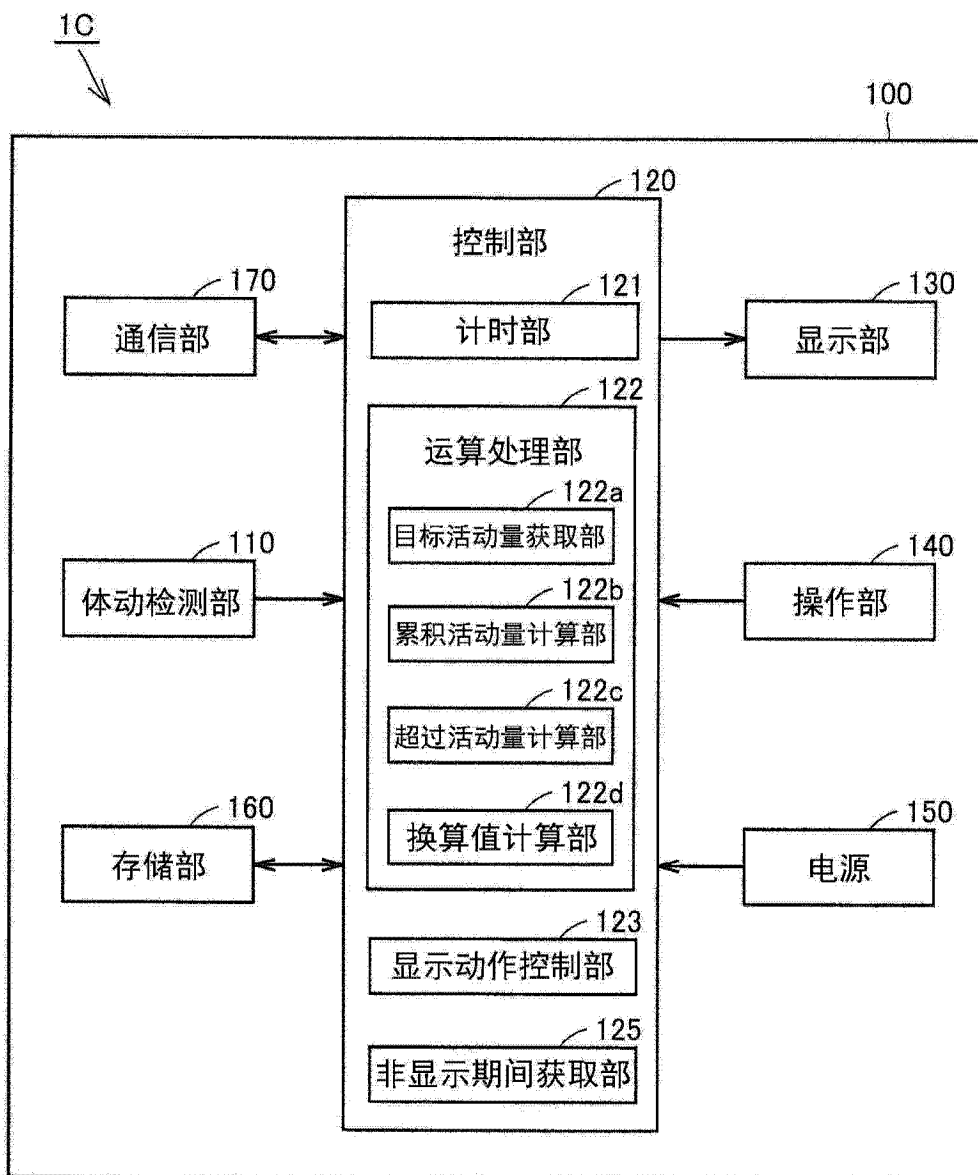


图 10

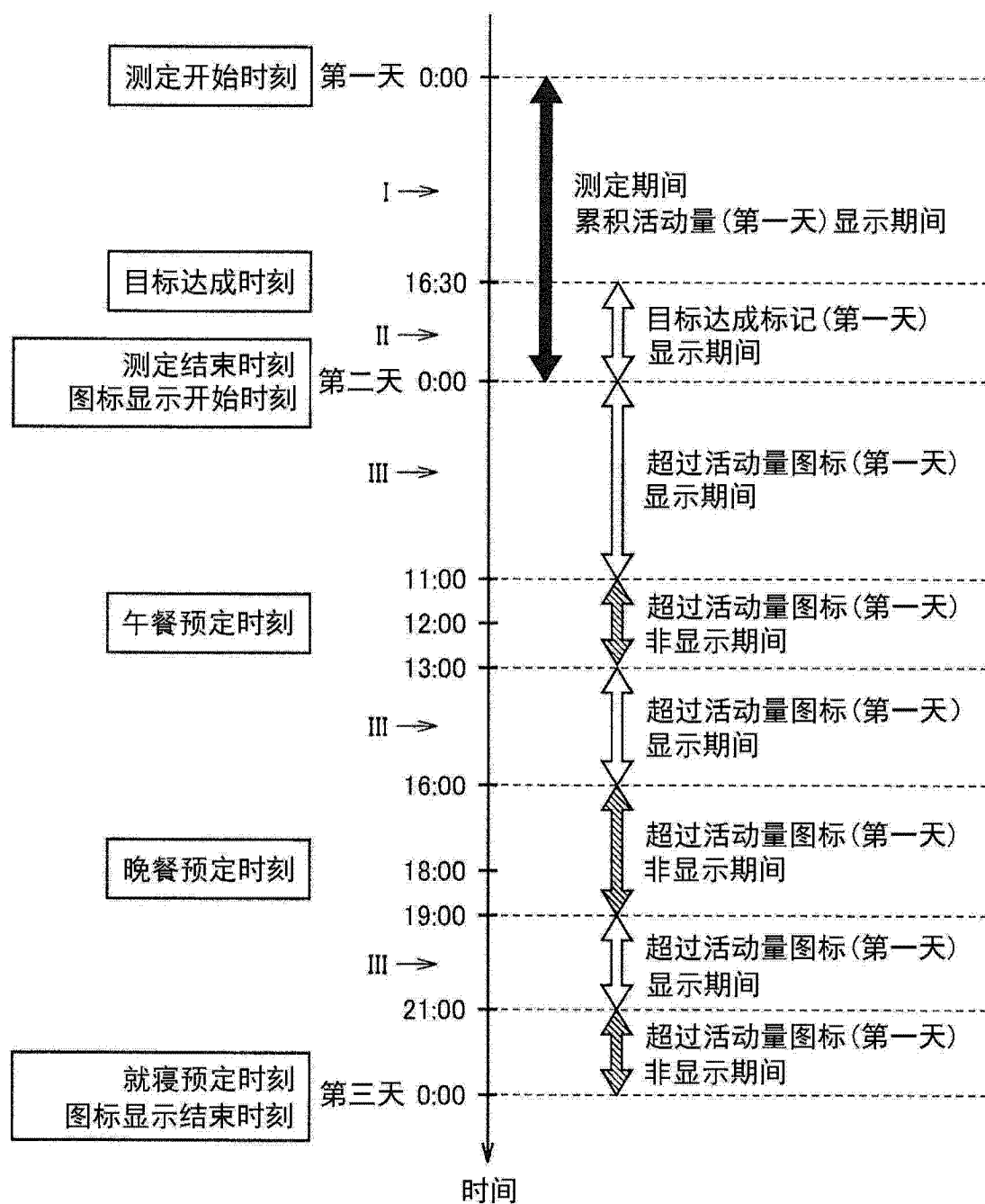


图 11

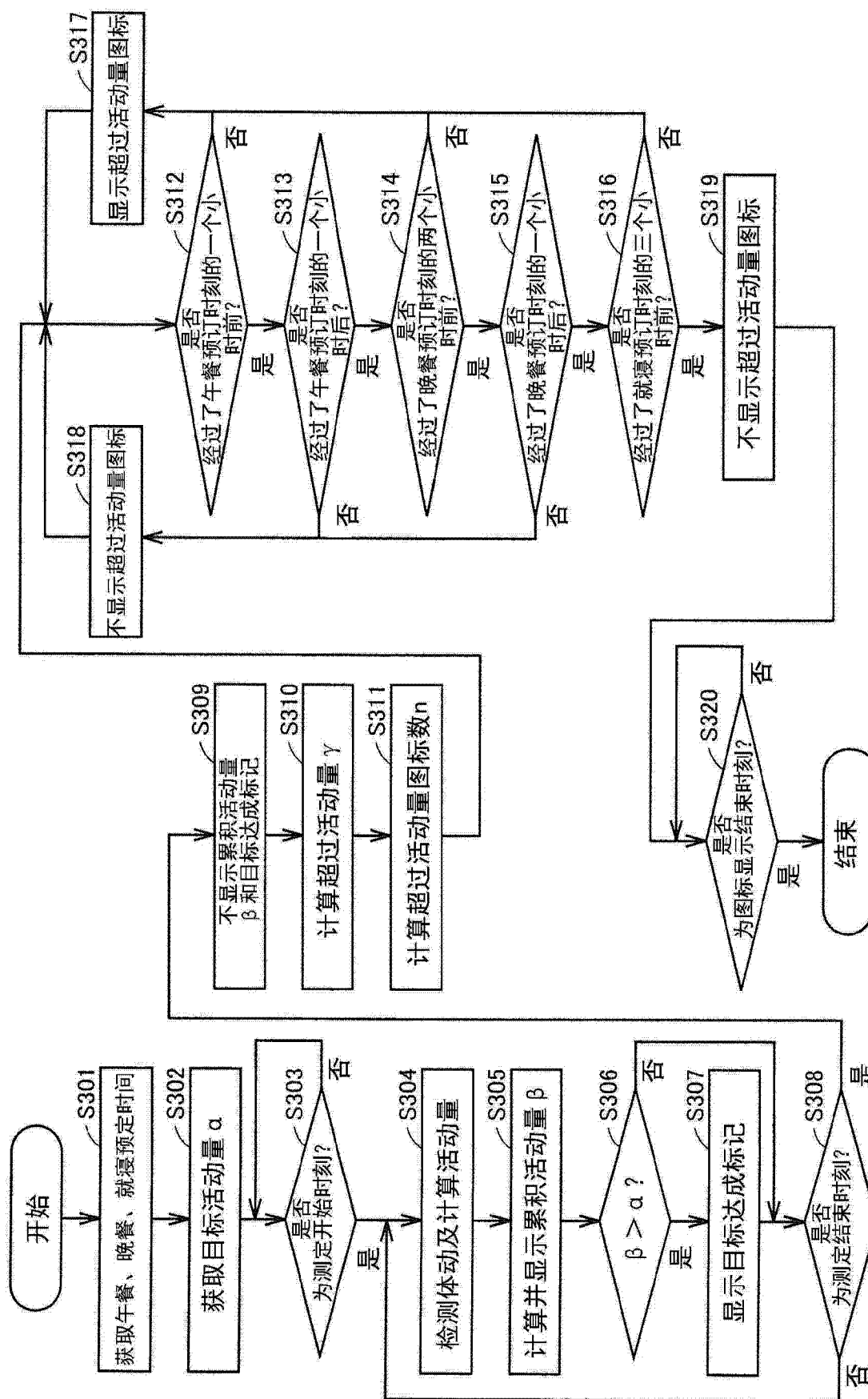


图 12

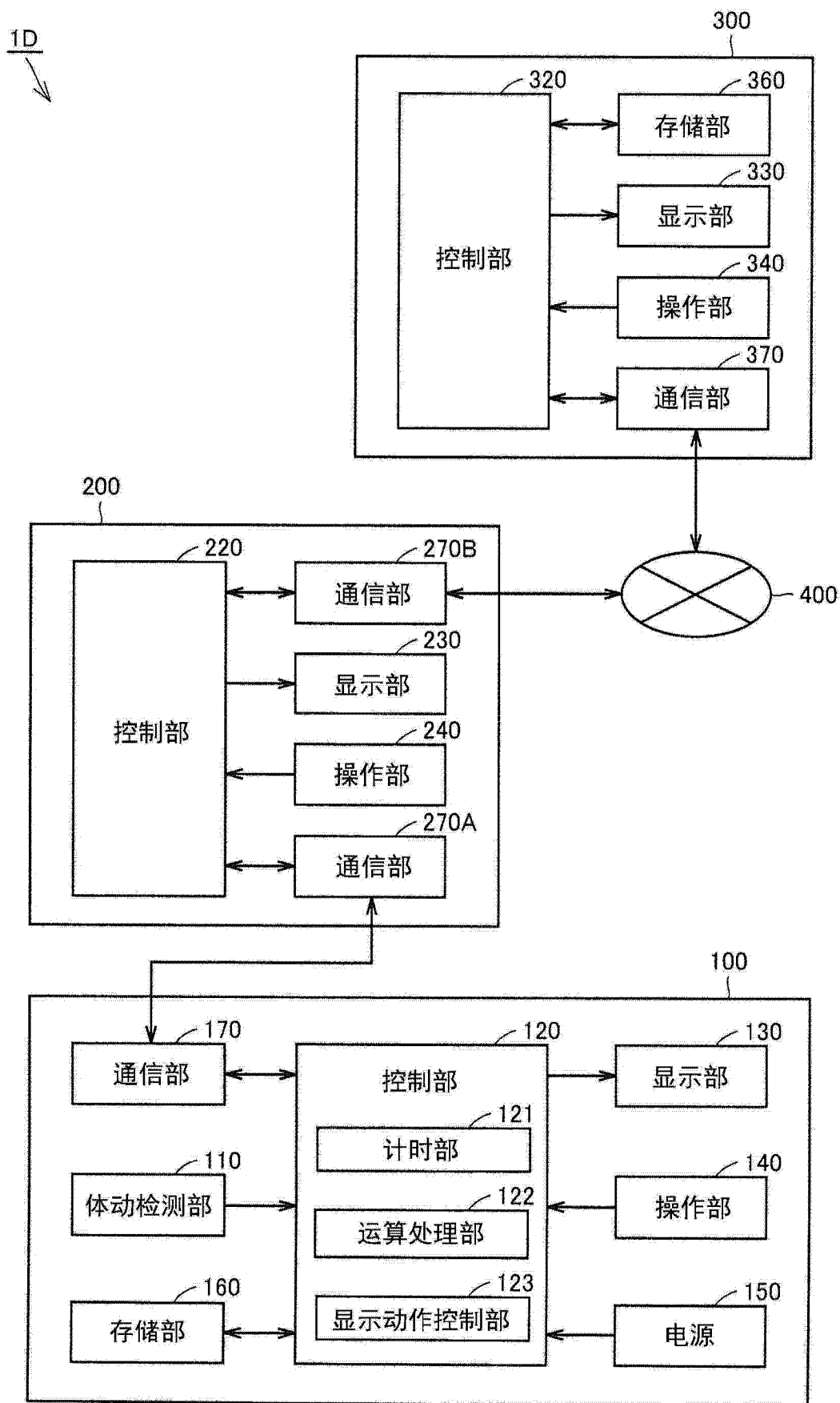


图 13