



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02800253.9

[43] 公开日 2003 年 11 月 19 日

[11] 公开号 CN 1457245A

[22] 申请日 2002.1.31 [21] 申请号 02800253.9
 [30] 优先权
 [32] 2001. 2. 7 [33] JP [31] 31427/2001
 [86] 国际申请 PCT/JP02/00745 2002.1.31
 [87] 国际公布 WO02/062222 日 2002. 8. 15
 [85] 进入国家阶段日期 2002. 10. 8
 [71] 申请人 松下电器产业株式会社
 地址 日本国大阪府门真市
 [72] 发明人 大嶋希代子 内田真司

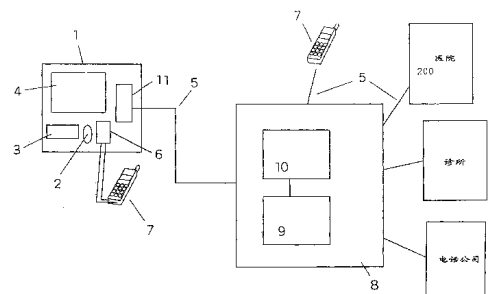
[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所
 代理人 张政权

权利要求书 4 页 说明书 14 页 附图 2 页

[54] 发明名称 生物信息处理系统、终端单元、生物信息处理设备、生物信息处理方法和程序

[57] 摘要

一种生物信息测量系统，包括：(1) 一个测量设备侧终端 1，具有一个测量生物信息的测量单元 2、一个从一个便携电话 7 获取电话号码以标识该便携电话 7 的适配器单元 6、将生物信息与电话号码互相联接并输出该信息的发送与接收装置 11；(2) 便携电话 7，储存标识用户的电话号码；(3) 一个处理中心 8，具有在其中存储便携电话 7 的用户名字之类与电话号码相联接的数据库，以及存储来自测量设备侧终端 1 的以单个用户为基础的生物信息的存储装置 10、在电话号码与数据库的基础上标识便携电话 7 的用户的处理装置 9。



1、一种生物信息处理系统，其特征在于，包含：

信息保持设备，保持某给定信息，所述信息包括标识一个用户的标识信息；

终端单元，具有：

(1) 从所述信息保持设备获取所述给定信息的信息获取装置；以及

(2) 获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将其发送的发送装置；以及

生物信息处理设备，具有：

(1) 接收从所述终端单元发送的所述信息的接收装置；以及

(2) 以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息的存储装置。

2、如权利要求 1 所述的生物信息处理系统，其特征在于，所述终端单元包含测量所述用户的所述生物信息的生物信息测量装置。

3、一种终端单元，其特征在于，包含：

从信息保持设备获取某信息的信息获取装置，所述信息保持设备保持所述给定信息，所述信息包括标识一个用户的标识信息；以及

获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将其发送给生物信息处理设备的发送装置。

4、一种信息保持设备，保持某给定信息，所述信息包括标识一个用户的标识信息，其特征在于，所述给定信息由如权利要求 3 所述的终端单元获取。

5、一种生物信息处理设备，其特征在于，包含：

接收从终端单元发送的信息的接收装置，该终端单元具有从一个信息保持设备获取某给定信息的信息获取装置，所述信息保持设备保持所述给定信息，所述信息包括标识一个用户的标识信息；该终端单元还具有获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将其发送的发送装置；以及

以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息的存储装置。

6、如权利要求 3 所述的终端单元，其特征在于，所述给定信息通过所述信息获取装置，利用蓝牙、红外辐射与线缆通信系统之一来获取。

7、如权利要求 1 所述的生物信息处理系统，其特征在于，所述信息保持设备是：

- (1) 便携电话，其中所述标识信息是所述便携电话的一个电话号码；或
- (2) 现金卡，其中所述标识信息是所述现金卡的一个个人标识号码。

8、如权利要求 4 所述的信息保持设备，其特征在于，所述设备包含了计量步数数据的步数计数功能、测量脉搏数据的脉搏测量功能和测量血压数据的血压测量功能中至少一个功能的测量装置；以及

由所述终端单元获取的所述步数数据、所述脉搏数据和所述血压数据中的至少一种及所述标识信息。

9、如权利要求 5 所述的生物信息处理设备，其特征在于，所述生物信息处理设备包含：

存储关于所述生物信息的多个建议信息的建议信息存储装置；

以所述终端单元发送的所述生物信息为基础，从由所述建议信息存储装置存储的多个建议信息中选择一个的选择装置；以及

将由所述选择装置选择的建议信息发送给所述用户的所述终端单元或所述信息保持设备的发送装置。

10、如权利要求 3 所述的终端单元，其特征在于，所述终端单元进一步包含显示和/或通过声音输出由所述生物信息测量装置测量的所述生物信息、所述标识信息、关于由所述生物信息处理设备标识的所述用户的信息以及存储在所述生物信息处理设备中的所述生物信息中所有或部分信息的显示和/或音频输出装置。

11、一种生物信息处理方法，其特征在于，包含：

信息获取步骤，从一个信息保持设备获取某给定信息，该信息保持设备保持所述给定信息，所述信息包括标识一个用户的标识信息；

发送步骤，获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它从一个终端单元发送；

接收步骤，接收从所述终端单元发送的所述信息；以及

存储步骤，以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息。

12、如权利要求 11 所述的生物信息处理方法，其特征在于，所述终端单元被安装在某个便利店或某个不确定数量的人聚集的地方。

13、一种生物信息发送方法，其特征在于，包含：

信息获取步骤，从信息保持设备获取某给定信息，该信息保持设备保持所述给定信息，所述信息包括标识一个用户的标识信息；以及

发送步骤，获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将其发送给一个生物信息处理设备。

14、一种生物信息处理方法，其特征在于，包含：

接收步骤，接收从终端单元发送的信息，该终端单元具有从信息保持设备获取某给定信息的信息获取装置，该信息保持设备保持所述给定信息，所述信息包括标识一个用户的标识信息，该终端单元还具有获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将其发送的发送装置；以及

存储步骤，以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息。

15、一种程序，其特征在于，允许一台计算机执行如权利要求 1 所述的生物信息处理系统的所述信息获取装置、所述发送装置、所述接收装置和所述存储装置中的全部或部分。

16、一种程序，其特征在于，允许一台计算机执行如权利要求 11 所述的生物信息处理方法的所述信息获取步骤、所述发送步骤、所述接收步骤和所述存储步骤中的全部或部分。

17、一种媒体，其特征在于，承载如权利要求 15 所述的程序，并是计算机可处理的。

18、一种媒体，其特征在于，承载如权利要求 16 所述的程序，并是计算机可处理的。

生物信息处理系统、终端单元、 生物信息处理设备、生物信息处理方法和程序

技术领域

本发明涉及一种生物信息处理系统、终端单元、生物信息处理设备、生物信息处理方法和程序。

背景技术

近年来，已经在研究一种作为支持健康护理、家庭护理之类的系统的护理系统，在其中用户连接到一个信息传输中心，以发送和接收信息，如健康状况。

而且，在 Heisei 9 年（1997）由健康与福利部操办的一次查明“糖尿病现状”的调查显示，强烈怀疑罹患糖尿病的人数是 690 万，而包括有可能患糖尿病的人时，该数字按 Shakaihoken Syuppan-sha K. K. 出版的《2000 Seikatsusyukan-byo no Shiori》（生活方式相关疾病指南）中所披露，达到 1370 万之多。在多数情况下，糖尿病没有主观症状，而强烈怀疑罹患糖尿病的人中的 45% 目前就因该疾病而接受治疗。糖尿病由于其并发症而经常会变成死亡的原因，因此糖尿病也是一种可怕的疾病。可是，由于在早期只是血糖水平高且没有主观症状显现，因此在当前境况下糖尿病是一种危险的疾病尚未被很好地理解。所以，据说糖尿病最危险的问题是糖尿病人错过通过回顾生活方式就可以从该疾病中痊愈的阶段，从而变成重病。

在糖尿病的诊断中，要检查空腹血糖水平，即在服食葡萄糖之类后两小时的血糖水平。以前，为了在家里检查血糖状况，病人要在自己身上执行尿糖测试。但是，仅通过尿糖测试不能必要地检查出精确的血糖水平，因为在有的情况下尽管尿糖是阴性，血糖水平却多于 200 毫克，或者相反，在有的情况下尽管尿糖是强阳性，血糖水平却是 100 毫克或更少。所以，已经应用了一种方法，在其中个别病人拥有一个可以用作简单操作的血糖水平测量设备，

病人从自己身上采集血液以测量血糖水平。而且，近来已经完成了一种微侵入性的测量血糖水平的测量设备，从一种称为体液的体表流出液来测量血糖水平，非侵入性测量的开发也正在进展中。

顺便提及，上面提到的护理系统是一种系统，在其中用户发送通过个人测量获取的数据，并发送及接收相应的问询，以获取信息及健康护理支持的提供。该护理系统的目标是建立针对家庭护理的远程医疗，在其中人们可以个别地接受医生的指导，而不需要去医院。因而，认为自己健康的人不会花时间来使用这一系统，所以该系统只是由有限的人来使用。

而且，虽然对糖尿病的重症病人而言惯常地测量血糖水平很重要，因为血糖水平的数值影响生命，可是没有主观症状但有罹患糖尿病可能性的人，或没有罹患糖尿病可能性的健康的人，对血糖水平就不是那么感兴趣。或者，即使人们对血糖水平有兴趣，他们也无意拥有某种血糖水平测量设备，来惯常地测量它。

为了让这样的没有主观症状的人们了解他们的血糖水平，人们应当进行医学检查，以经受一次血液测试，举例来说，在某个办公室工作人员的情形，由公司约每年进行一次，而在某个自雇职业、家庭主妇之类的情形，则只有自愿。否则，就难以了解血糖水平，而此外，在当前境况下每个人都不保存这样的数据。

而且，当想要了解自己血糖水平的人自愿去到医院或诊所时，还有一个问题，等待时间可能长于测量所要求的时间，而对忙碌或住在远处地方的人来说，这会为经常的血糖水平测量带来妨碍。如此，由于人们不能容易地检查他们的血糖水平，他们就进一步失去了对血糖水平的兴趣，而这可以说导致了糖尿病发现的延迟。

如上面所陈述，对不确定数量的人而言，容易地测量生物信息，以前是不可能的。

发明内容

因此，考虑到上面的问题，本发明的一个目的就是提供一种生物信息测量系统，该系统使不确定数量的人，如那些有罹患糖尿病可能性的人，或那些健康但想要了解自己血糖水平的人，有可能容易地测量生物信息如血糖水

平，而不需要去到医院或诊所，并且该系统还控制所测量到的生物信息。

本发明的第一项发明（对应于权利要求 1）是一种生物信息处理系统，包含：

一个信息保持设备，保持某给定信息，包括标识某个用户的标识信息；

一个终端单元，具有：

（1）从所述信息保持设备获取所述给定信息的信息获取装置；以及

（2）获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送的发送装置；以及

一个生物信息处理设备，具有：

（1）接收从所述终端单元发送的所述信息的接收装置；以及

（2）以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息的存储装置。

本发明的第二项发明（对应于权利要求 2）是如第一项发明所述的生物信息处理系统，其中所述的终端单元包含测量所述用户的所述生物信息的生物信息测量装置。

本发明的第三项发明（对应于权利要求 3）是一种终端单元，包含：

从一个信息保持设备获取某给定信息的信息获取装置，该信息保持设备保持所述给定信息，包括标识某个用户的标识信息；以及

获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送给一个生物信息处理设备的发送装置。

本发明的第四项发明（对应于权利要求 4）是一种信息保持设备，保持某特定信息，包括标识一个用户的标识信息，其中所述给定信息由如第三项发明所述的终端单元获取。

本发明的第五项发明（对应于权利要求 5）是一种生物信息处理设备，包含：

接收从一个终端单元发送的信息的接收装置，该终端单元具有从一个信息保持设备获取某给定信息的信息获取装置，该信息保持设备保持所述给定信息，包括标识一个用户的标识信息，该终端单元还具有获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送的发送装置；以及

以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息的存储装置。

本发明的第六项发明（对应于权利要求 6）是如第三项发明所述的终端单

元，其中所述给定信息通过所述信息获取装置，利用蓝牙、红外辐射与线缆通信系统之一来获取。

本发明的第七项发明（对应于权利要求 7）是如第一项发明所述的生物信息处理系统，其中所述信息保持设备是：

（1）一个便携电话，其中所述标识信息是所述便携电话的一个电话号码；
或

（2）一张现金卡，其中所述标识信息是所述现金卡的一个个人标识号码。

本发明的第八项发明（对应于权利要求 8）是如第四项发明所述的信息保持设备，其中该设备包含在计量步数数据的步数计数功能、测量脉搏数据的脉搏测量功能和测量血压数据的血压测量功能中具有至少一个功能的测量装置；以及

由所述终端单元获取所述步数数据、所述脉搏数据和所述血压数据中的至少一种，及所述标识数据。

本发明的第九项发明（对应于权利要求 9）是如第五项发明所述的生物信息处理设备，其中所述生物信息处理设备包含：

存储关于所述生物信息的多个建议信息的建议信息存储装置；

基于从所述终端单元发送的所述生物信息，从由所述建议信息存储装置存储的多个建议信息中选择一个或多个建议信息的选择装置；以及

将所述由选择装置选择的所述建议信息发送给所述用户的所述终端单元或所述信息保持设备的发送装置。

本发明的第十项发明（对应于权利要求 10）是如第三项发明所述的终端单元，其中所述终端单元进一步包含显示和/或通过声音输出由所述生物信息测量装置测量的所述生物信息、所述标识信息、关于由所述生物信息处理设备标识的所述用户的信息、存储在所述生物信息处理设备中的所述生物信息中所有或部分信息的显示与/或音频输出装置。

本发明的第十一项发明（对应于权利要求 11）是一种生物信息处理方法，包含：

一个信息获取步骤，从一个信息保持设备获取某特定信息，该信息保持设备保持所述给定信息，包括标识一个用户的标识信息；

一个发送步骤，获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它从一个终端单元发送；

一个接收步骤，接收从所述终端单元发送的所述信息；以及
一个存储步骤，以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息。

本发明的第十二项发明（对应于权利要求 12）是如第十一项发明所述的生物信息处理方法，其中所述终端单元被安装在某个便利店或某个不确定数量的人聚集的地方。

本发明的第十三项发明（对应于权利要求 13）是一种生物信息发送方法，包含：

一个信息获取步骤，从一个信息保持设备获取某给定信息，该信息保持设备保持所述给定信息，包括标识一个用户的标识信息；以及

一个发送步骤，获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送给一个生物信息处理设备。

本发明的第十四项发明（对应于权利要求 14）是一种生物信息处理方法，包含：

一个接收步骤，接收从一个终端单元发送的信息，该终端单元具有从一个信息保持设备获取某给定信息的信息获取装置，该信息保持设备保持所述给定信息，包括标识一个用户的标识信息，该终端单元还具有获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送的发送装置；以及

一个存储步骤，以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息。

本发明的第十五项发明（对应于权利要求 15）是一种程序，让一台计算机执行如第一项发明所述的生物信息处理系统的所述信息获取装置、所述发送装置、所述接收装置和所述存储装置中的全部或部分。

本发明的第十六项发明（对应于权利要求 16）是一种程序，让一台计算机执行如第十一项发明所述的生物信息处理方法的所述信息获取步骤、所述发送步骤、所述接收步骤和所述存储步骤中的全部或部分。

本发明的第十七项发明（对应于权利要求 17）是一种媒体，承载如第十五项发明所述的程序，并是计算机可处理的。

本发明的第十八项发明（对应于权利要求 18）是一种媒体，承载如第十六项发明所述的程序，并是计算机可处理的。

附图说明

图 1 显示了本发明某一实施例中的一个生物信息测量系统的配置；以及图 2 显示了图解本发明某一实施例中的一个生物信息测量系统的运作流程图的一个视图。

(数字的解释)

- 1 测量设备侧终端
- 2 测量单元
- 3 直接输入单元
- 4 显示屏
- 5 通信装置
- 7 便携电话
- 8 处理中心

发明详细描述

下面将使用图 1 和 2 来描述本发明的一个实施例。在这里，图 1 是本发明某一实施例中的一个生物信息测量系统的配置视图。图 2 则是显示该系统的流程的一个方框图。

在图 1 中，一个测量设备侧终端 1 是一种终端，它具有一个测量单元 2，当手指，举例来说，放置在该测量单元上时，能光学地测量血糖水平。这个终端 1 被安装在某个地方，如 24 小时便利店或车站或机场的等候室，那里有许多人来来往往，并且通宵开放。测量单元 2 考虑由已知的配置组成。

这个测量设备侧终端 1 包含：一个直接输入单元 3，输入个人信息如生日、体重和身高，和变动信息如进食后到进行测量时的时间间隔；一个显示屏 4，显示服务信息，如通过分析所测量的数据及其它数据而获得的建议；以及发送与接收所测量的数据的发送与接收装置 11。

而且，在直接输入单元 3 中的输入装置可以是一个键盘，或者可以是一个触摸面板配置。

而且，由发送与接收装置 11 发送与接收的数据是通过一种通信装置 5，如某种通用或专用通信线路，而得以被发送与接收的。

况且，在测量设备侧终端 1 中，还存储一个对每个设备特定的标识号码，作为一个 ID，在发送与接收装置 11 向控制中心 8 发送数据时，上面的 ID 也被与该发送与接收的数据一起发送。

适配器单元 6 是连接与安装用户侧终端 7 的装置（以后称之为便携电话）。在这个适配器单元 6 中嵌入有信息获取装置，读取信息，如来自所连接的便携电话 7 的某个电话号码之类，而所读取的信息由上面的通信装置 5 发送给处理中心，以标识一个用户。

应当注意，如上面的便携电话 7 的电话号码的信息，只是本发明的标识信息的一个示例。

处理中心 8 是为本系统特别建立的。处理中心 8 包含接收、处理和返回数据的处理装置 9，和存储从测量设备侧终端 1 发送来的所测量数据之类的存储装置 10。

而且，处理中心 8 被配置成借助于某种通用或专用通信线路，持续地和相互地与上面的测量设备侧终端 1，或例如一个电话公司、一个医院 200 或一个健康护理中心，进行通信。

存储装置 10 保持一个数据库，在其中便携电话 7 的电话号码与属性信息，如该便携电话 7 的用户的名字，相关联。

处理装置 9 也是以来自测量设备侧终端 1 和上面的数据库的电话号码为基础，标识用户的装置。

本发明的信息保持设备对应于在本实施例中的便携电话 7。本发明的发送装置对应于通信装置 5，而本发明的终端单元对应于测量设备侧终端 1。本发明的生物信息测量装置对应于测量单元 2。本发明的接收装置、选择装置与发送装置全部对应于处理装置 9。本发明的生物信息处理设备对应于一个包含处理装置 9 和存储装置 10 的设备。

下面，将在解释本发明的生物信息测量系统的运作和运用的同时，也同时解释本发明的生物信息测量方法的一个实施例。

在第一次测量中，当一个用户自己的便携电话 7 连接到测量设备侧终端 1（参见图 2 中步骤 101）中的适配器单元 6 时，电话号码就被从所连接的便携电话 7 中读取出来。然后，所读取的信息由发送与接收装置 11 发送给上面描述的处理中心 8，以标识该用户（未示图）。

随后，在显示屏 4 上显示一个条目（参考图 2 中步骤 102），让用户选择

测量系统的使用费是包含在便携电话 7 的费用中一次总付清，还是以按需为基础以现金支付。然后，通过操作在直接输入单元 3（未示图）中的一个确认按钮，启动测量系统。

测量系统被配置成当选择“现金支付”时，系统不会启动，直至通过把钱投进设立在信息测量设备侧终端 1 中的投币口（未示图），而支付了指定的费用。

应当注意，上面描述了，当便携电话 7 连接到适配器单元 6 时，电话号码被从该便携电话 7 中读取出来，而适配器单元 6 还可以被配置成通过利用蓝牙、红外线辐射与线缆通信系统之一，从该便携电话 7 中获取电话号码。

而后，用户向直接输入单元 3 输入该用户自己的生日、身高、体重等等（参考图 2 中步骤 105），从而可以基于每个用户来提供特定的建议。这些个人信息可以只为第一次使用而输入。

在那以后，信息，如进食后的时间间隔，都被直接输入到直接输入单元 3（参考图 2 中步骤 105），或被使用在显示屏 4 上的显示来有选择性地输入。这些输入内容被不变地显示在显示屏 4 上以供确认，如此就避免了输入差错。

随后，通过把一个手指放在测量单元 2 上，并按压在直接输入单元 3 中提供的一个测量启动按钮（未示图），就能测量出血糖水平，并将该数据显示在显示屏 4 上。这个测量系统还可以被配置成由放置手指而自动地启动测量。

而且，作为用以测量血糖水平的身体部分，除手指外，如手掌、手臂或耳垂也都可以使用。

在上面描述的建议不是必需而只需要血糖水平时（参照图 2 中步骤 104），可以作一个选择，在其中省略变动信息，如进食后到进行测量时的时间间隔（参考图 2 中步骤 103）。

所测量的血糖水平被自动地发送给处理中心 8（图 2 中步骤 107），然后以每个用户为基础被存储与积累在存储装置 10 中。

在选择提供建议时，举例来说，由处理装置 9 基于上面的变动信息，向根据上面的 ID 所指定的测量设备侧终端 1 返回关于确定糖尿病水平的一个消息，或关于从用户的年龄、身高和体重所确定的饮食指导和锻炼指导的建议。

如此所返回的消息之类及所测量的血糖水平都被显示在显示屏 4 上（参考图 2 中步骤 108）。应当注意，由于这些饮食和锻炼指导不归入治疗，因此

这些指导是不受执业医师法或药品事务法的管制的。

在选择不需要提供建议时，则在显示屏 4 上只显示所测量的血糖水平。

而且，可以通过某个打印机功能等等输出这些所显示内容的配置也是有可能的。在完毕后，便携电话 7 就可移开。

相对于第一次使用的情形，从第二次使用开始，电话号码就通过便携电话 7 的连接来读取，然后在处理中心 8 中确认用户。

此时，还有一种选择项，只在测量设备侧终端 1 的显示屏 4 上参考以前的数据，而不做血糖水平测量（参考图 2 中步骤 106），然后根据内容来给出使用费。

而且，在必要时，可以同时确认个人信息。当体重之类变化后，可以输入新的数据，而该数据也可以被存储并基于新体重反馈建议。

存储装置 10 存储与积累以前所测量的数据，而所测量的数据在上一次以某种可容易阅读的图表形式之类在显示屏上显示之前，就被储藏起来（参考图 2 中步骤 108）。关于所显示的内容，如果在每餐后进行测量，就可以观察到一天里的变化。不然，在必要时，也可以以这样的方式有选择性地显示内容，即每周、每月等积累地显示内容，从而可以控制每个人的血糖水平。

而且，医院 200 与处理中心 8 在线连接，这些积累的测量数据也可以从医院侧读出。

特别地，当也是用户的一个病人将他自己的便携电话连接到在医院侧的终端时（参考图 2 中步骤 201），以前的测量数据就被显示到在医院侧的终端的显示屏上（参考图 2 中步骤 202）。

因此，一次与医生的面谈就可以在所显示数据的基础上平稳地进行。

而且，除进食后的时间间隔外，如果建立了关于所摄取的膳食菜单之类的简单选择性输入条目，作为变动信息，就可以进行一次反馈，以提供更为详细的建议。

选择菜单自然是可能的，举例来说，当以每次测量为基础获取建议很麻烦时，就可能只显示测量值，而在用户有足够的的时间的时候，用户可以调出已积累的数据，以获取各种建议（参考图 2 中步骤 103）。

况且，在上面描述的处理中心 8 中，建立了一个连接站点，便携电话 7 从这里捕获所积累的数据，还有可能在便携电话 7 上的显示屏上直接显示该数据，这样就有可能在家里调出所积累的数据。

如此，按照本系统，测量设备侧终端 1 不仅可以安装在某个特定的区域，还可以安装在某个在全国许多地方每天 24 小时（有些从 7:00 到 23:00 开放）每年 365 天开放的便利店里，或是安装在夜里开到很晚的车站或机场的等候室里。所以在用户到邻近或远途去时，也可能进行测量。

而且，在医院里测量需要有接待的过程，而通过利用本系统，这样的过程就变得不必要了。因此，只要有一点空闲时间，就可以容易地进行测量。

更有甚者，在本系统中，由于用户标识是利用便携电话 7 进行，而数据是以每个用户为基础存储，因此用户需要做的全部就只是进行测量。

即使用户遗忘了以前所测量的血糖水平，也没有问题。也就是说，用户可以通过将便携电话 7 连接到测量设备侧终端 1 或某个专门站点，来获取以前所积累的数据。因此健康护理变得非常容易进行。

因此，由于某个个人不需要拥有某种特别的血糖测量设备，并且可以容易地进行测量，所以本发明对没有罹患糖尿病可能的人、孩子等的健康护理，也可以是有用的。

而且，由于测量设备被安装在某个熟悉的地方，就能有这样的效果，即对血糖水平的兴趣上升，以及在早期发现具有罹患糖尿病可能的人，等等。

况且，本发明中所使用的便携电话 7 还可能提供一种计量步数的功能，该功能可以通过已知技术获得。当该便携电话连接到适配器单元 6 时，显示用户已行走路程的步行数量就同时被读出，以同时积累运动量。通过这个功能，可以提供更为详细的，考虑了个体差异的对锻炼建议的反馈。

在用户尽管没有足够的步数，但通过运动进行锻炼的情况下，可以通过采用某种配置来进行运动量的积累，在这种配置中可以有选择性地将运动的类型、运动的时间等等作为个人信息，输入给测量设备侧终端 1。

而且，在本发明中使用的便携电话 7 还可以提供一种通过已知技术获得的测量脉搏的功能。

举例来说，该便携电话可以配备一个传感器，包含一个光源和一个光电探测器。当用户把一个手指放到传感器上时，从光源产生的光通过该手指传播。然后，大部分的光散射开，但有些光到达光电探测器。由于所到达的光因血流速率而变动，因此通过处理变化的数量就可以计算出脉搏。

当该便携电话 7 连接到适配器单元 6 时，脉搏数据也被同时读出。因此，就可以通过接连显示脉搏数据并分析脉搏波形来发现动脉硬化发作的迹象。

对用户而言，发现自己波形的波动很困难，但系统可以被安排成在出现某种扰乱的不规则时，显示一个去医院的建议，作为来自处理中心 8 的意见。

可是，这不是通过许多天 24 小时连续的测量而获取的数据，而是通过不规则和断断续续地短时间测量获取的数据，因此这不意味着不规则迹象可以毫无失败地被发现。

而且，如果应用这种脉搏测量功能来提供一种简单测量血压的功能，就可以同时读出血压，也可以提供对适当锻炼建议的反馈。

况且，可以在上面描述的测量设备侧终端 1 中提供血压测量功能，可以配置成能够选择血压测量的有或者无。

在上面的实施例中，便携电话 7 被用作本发明的生物信息测量系统的测量设备侧终端 1 的一个实例，但也可以配置成用银行现金卡、信用卡或某种由处理中心 8 发出的特殊卡片作为测量设备侧终端 1。

此时，某个个人标识号码或信用号码被替代电话号码用作给定信息。而且，此时，为使用这样一种卡片，在测量设备侧终端 1 中要配备一种卡槽，通过插入卡片并输入某个个人标识号码之类，可以进行用户的标识。

通过使用某种卡片，即使当用户在便携电话不可访问的地区时，测量血糖水平及参考所积累数据也变得可能。

而且，在上面的实施例中，信息被显示在显示屏 4 上，但对于视力受损的人，信息不显示在显示屏 4 上，而可以由音频输出实现数据如某个测量值的披露，和建议的提供。

在这样的情形中，测量方法和所测量的数据也可以通过使用某种头戴式耳机来分别告知。如此，相对于上面的实施例，就可以在按需的基础上选择关于所期望数据的菜单，如只做测量，或测量值与建议两者都提供。

在便携电话 7 中，可以提供一个选择项，以直接输入内容，如血糖水平和建议，因而有可能将它们作为来自便携电话 7 的消息来回放。

如上面所陈述的，按照使用能够在线标识某个个人的用户侧终端的本发明，用户可以利用便携电话 7、某种现金卡之类，在需要时简单地测量血糖水平，而无需去到医院、诊所或健康护理中心。而且，由于数据通过用户侧终端的连接被自动地积累，因此即使用户遗忘了数据，也可以通过该终端的重新连接来获取信息如血糖水平、消息和建议，因而用户可以容易地个人进行健康护理。

在上面的实施例中，本发明的终端单元被描述成一种包含测量生物信息的测量单元 2 的配置，但并不限于此。举例来说，终端单元也可以被配置成不包含测量单元，但作为替代，包含从某个嵌入了生物信息测量装置的从便携电话获取所测量的生物信息的装置。

作为一种在这种情况下下的系统配置，生物信息处理系统包含，举例来说，一个信息保持设备，保持给定的信息，包括标识某个用户的标识信息；一个终端单元，具有（1）从所述信息保持设备获取所述给定信息的信息获取装置，以及（2）获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送的发送装置；以及一个生物信息处理设备，具有（1）接收从所述终端单元发送的所述信息的接收装置，以及（2）以所述接收到的标识信息为基础存储所述生物信息的存储装置。而且，在这种情况下，它可以被配置成生物信息与用户的标识信息一起通过本发明的信息获取装置来获取。同样按照这样的一个配置，就可以发挥出如上面所陈述的同样的效果。

而且，在上面的实施例中，本发明被描述成一种生物信息处理系统，但并不限于此。举例来说，组成本系统的某些设备也可以组成本发明。

也就是说，本发明的终端单元是一种终端，包含，举例来说，从一个信息保持设备获取给定信息的信息获取装置，该信息保持设备保持所述给定信息，包括标识某个用户的标识信息；以及获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送给一个生物信息处理设备的发送装置。

而且，本发明的信息保持设备是，举例来说，一种信息保持设备，保持给定信息，包括标识某个用户的标识信息。该信息保持设备也是一种其中所述给定信息由如权利要求 3 所述的终端单元获取的设备。

况且，本发明的生物信息处理设备包含，举例来说，接收从一个终端单元发送的信息的接收装置，该终端单元具有从一个信息保持设备获取给定信息的信息获取装置，该信息保持设备保持所述给定信息，包括标识某个用户的标识信息，该终端单元还具有获取所述用户的生物信息，将所获取的生物信息与所述标识信息相关联，并将它发送的发送装置；以及存储所述生物信息的存储装置。

更有甚者，在上面的实施例中，描述了关于使用通信装置，如通过有线或无线通信的那些，的情况下从处理中心 8 的数据发送，但发送并不限于此。

举例来说，还可以配置成将在处理中心 8 中所积累的用户的测量数据、某个消息、某个建议等等，通过邮件来告知用户。

本发明是一种程序，该程序让某台计算机执行本发明的生物信息处理系统的全部或部分上面描述的装置（或设备、元件、电路、部件等）的功能，这也是一种与计算机协同运作的程序。

而且，本发明是一种程序，该程序让某台计算机执行本发明的生物信息处理方法的全部或部分上面描述的步骤（或处理、操作、动作等）的操作，这也是一种与计算机协同运作的程序。

况且，本发明是一种媒体，该媒体承载一种让某台计算机执行本发明的生物信息处理系统的全部或部分上面描述的装置的功能的程序，这也是一种计算机可读取的媒体，而上面所读出的程序与上面的计算机协同执行上面的功能。

更况且，本发明是一种媒体，该媒体承载一种让某台计算机执行本发明的生物信息处理方法的全部或部分上面描述的步骤的运作的程序，这也是一种计算机可读取的媒体，而上面所读出的程序与上面的计算机协同执行上面的操作。

注意，本发明的部分装置（或设备、元件、电路、部件等）或本发明的部分步骤（或处理、操作、动作等），在此被用来意指在多个装置或步骤中的几个装置或步骤，或在一个装置或步骤中的一部分功能或操作。

而且，本发明的部分设备（或元件、电路、部件等），在此被用来意指在多个设备中的一些设备，或在一个设备中的一部分装置（或元件、电路、部件等），或在一个装置中的一部分功能。

况且，本发明的程序的某种运用形式可以表现为一个方面，该程序被记录在某种计算机可读记录媒体中，并与计算机协同运作。

更况且，本发明的程序的某种运用形式可以表现为，该程序被在某种传送媒体中发送，然后由某台计算机读取，并与该计算机协同运作。

更有甚者，记录媒体的实例包括 ROM 之类，而传送媒体的实例包括如因特网、光、无线电波、声波等的传送媒体。

上面描述的本发明的计算机不限于纯硬件，如 CPU，而还可以包括固件、操作系统及外设。

如上面所陈述，本发明的配置可以被实现为软件，或也可以被实现为硬

件。

如从上面所陈述可以明白的那样，本发明是关于一种生物信息测量系统，该系统通过测量生物信息，如血糖水平，而后发送与接收所测量的信息，支持生物信息的提供与控制。因而，本发明可以提供一种生物信息测量系统，在其中不确定数量的人们可以容易地测量他们自己的生物信息，并控制所测量的生物信息。

工业适用性

如从上面的解释可以明白的那样，本发明有一个益处，即不确定数量的人们可以容易地测量或控制他们自己的生物信息。

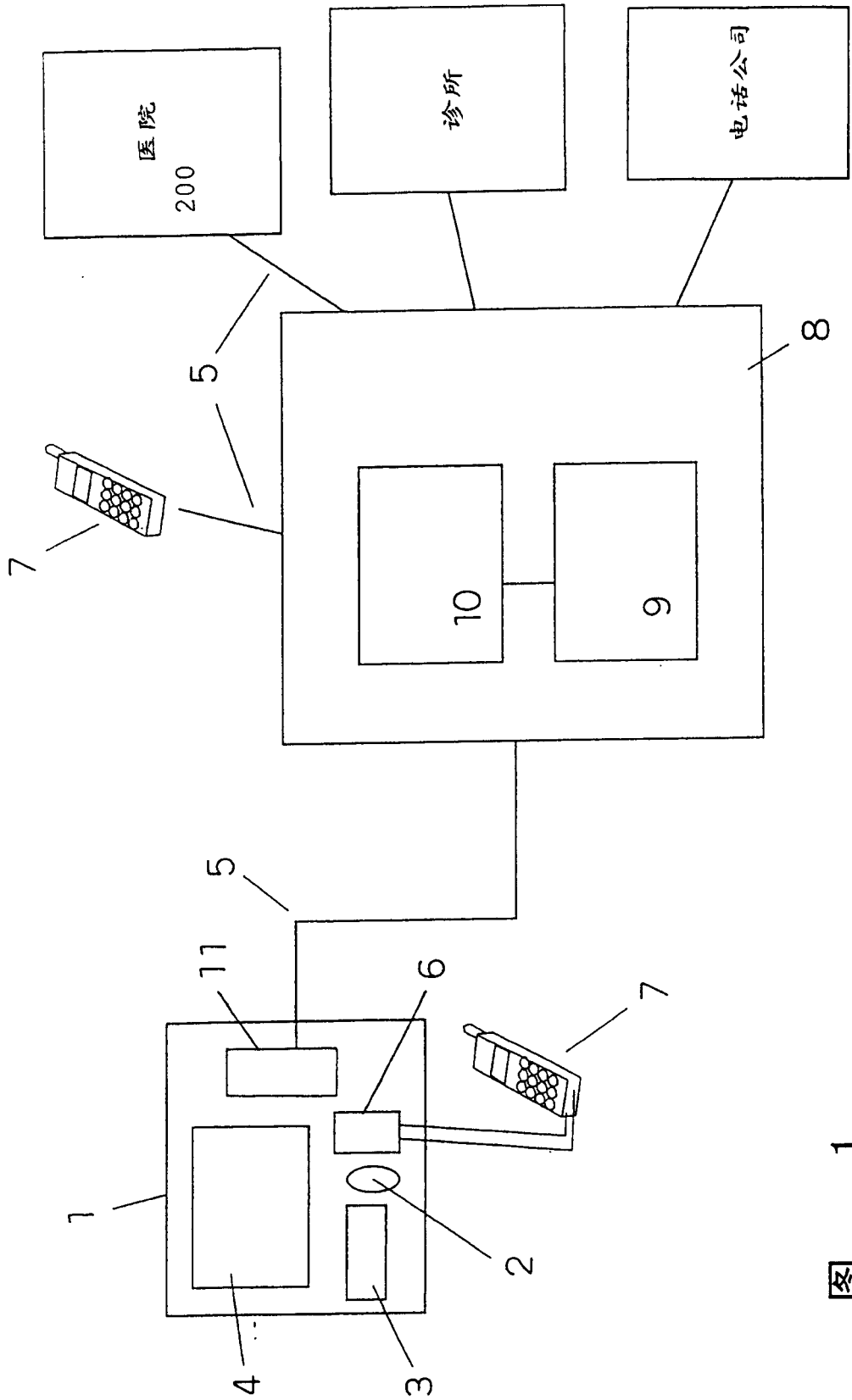


图 1

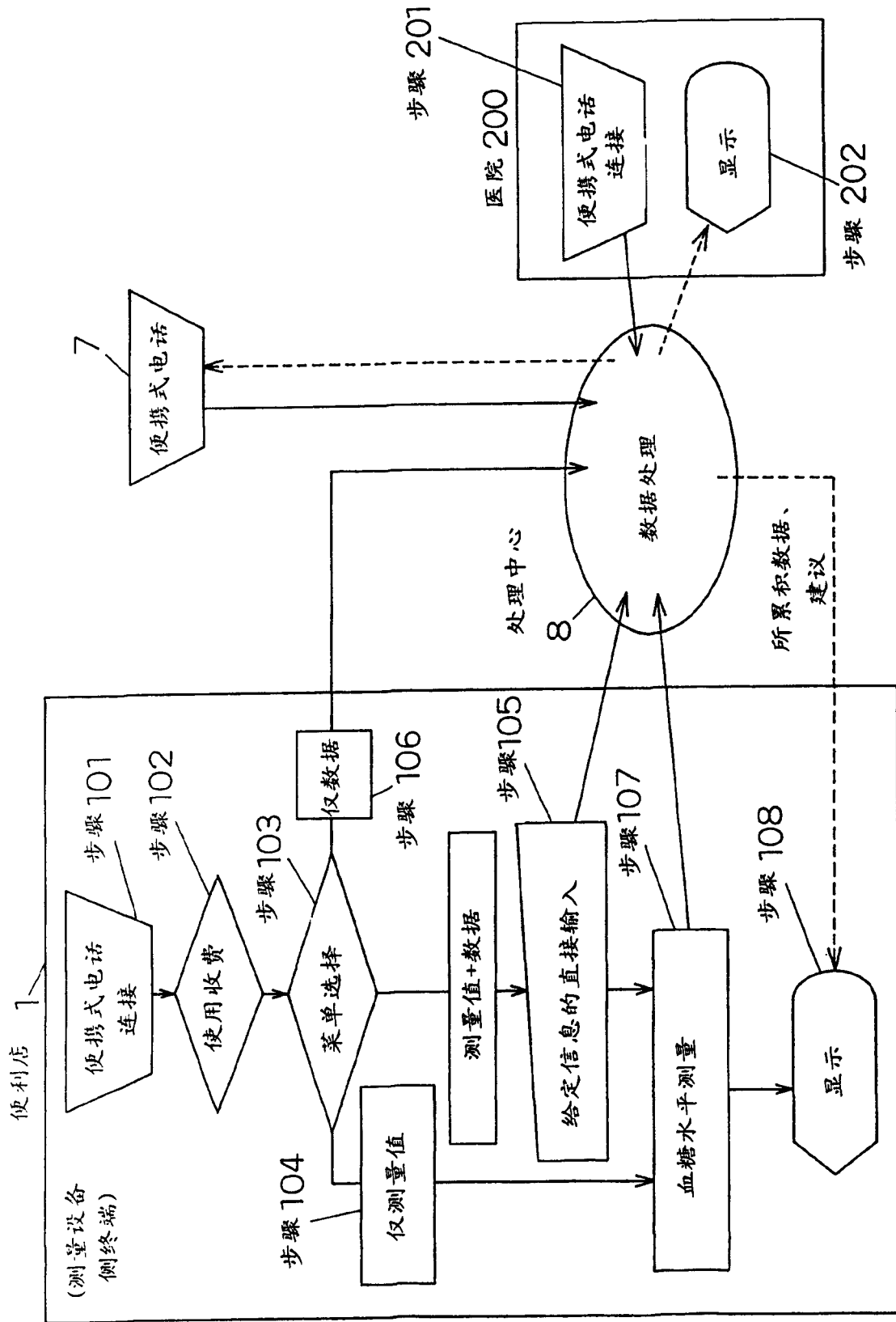


图 2

| | | | |
|---------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 生物信息处理系统、终端单元、生物信息处理设备、生物信息处理方法和程序 | | |
| 公开(公告)号 | CN1457245A | 公开(公告)日 | 2003-11-19 |
| 申请号 | CN02800253.9 | 申请日 | 2002-01-31 |
| 申请(专利权)人(译) | 松下电器产业株式会社 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 松下电器产业株式会社 | | |
| [标]发明人 | 大嶋希代子 内田真司 | | |
| 发明人 | 大嶋希代子 内田真司 | | |
| IPC分类号 | A61B5/00 A61B5/145 | | |
| CPC分类号 | A61B5/0002 A61B5/14532 | | |
| 代理人(译) | 张政权 | | |
| 优先权 | 2001031427 2001-02-07 JP | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

一种生物信息测量系统，包括：(1)一个测量设备侧终端1，具有一个测量生物信息的测量单元2、一个从一个便携电话7获取电话号码以标识该便携电话7的适配器单元6、将生物信息与电话号码互相联接并输出该信息的发送与接收装置11；(2)便携电话7，储存标识用户的电话号码；(3)一个处理中心8，具有在其中存储便携电话7的用户名字之类与电话号码相联接的数据库，以及存储来自测量设备侧终端1的以单个用户为基础的生物信息的存储装置10、在电话号码与数据库的基础上标识便携电话7的用户处理装置9。

