



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110868917 A

(43)申请公布日 2020.03.06

(21)申请号 201880045979.0

(22)申请日 2018.07.23

(30)优先权数据

2017-142727 2017.07.24 JP

2018-120942 2018.06.26 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2020.01.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2018/027569 2018.07.23

(87)PCT国际申请的公布数据

W02019/022031 JA 2019.01.31

(71)申请人 株式会社藤田医科器械

地址 日本东京

(72)发明人 前多宏信 田中祥五

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 洪秀川

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

G16H 10/00(2006.01)

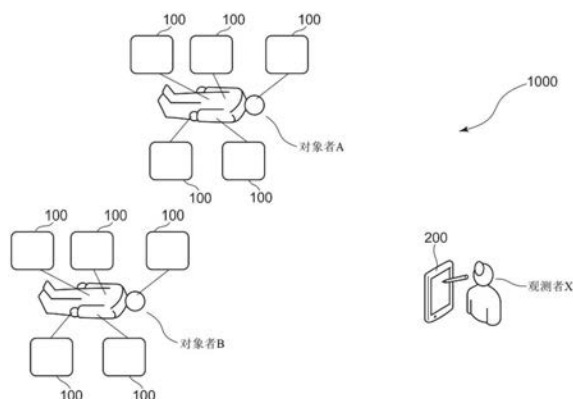
权利要求书5页 说明书9页 附图11页

(54)发明名称

活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序

(57)摘要

提供一种通过简单的方法而用于监测多个的对象者的活体信息的活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序。具备被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端,其中,仪器通讯部件基于从前述终端通讯部件被发送出来的发送指令,而对前述终端通讯部件发送被装上记忆前述一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息,并且处理部件产生显示信息,而此显示信息是用于将前述终端通讯部件所接收到活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。



1. 一种活体信息监测系统, 具备: 被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端, 其中,

前述多个的测量仪器与可以被装在一个的对象者的其它的测量仪器一起被预先作为一组地加以管理,

前述多个的测量仪器被预先赋予识别信息, 而此识别信息是识别该测量仪器所包含的组别, 并藉此能够识别出被装有该组的测量仪器的对象者, 而且

前述多个的测量仪器分别具有:

测量部件, 其测量前述对象者的活体信息;

仪器记忆部件, 其记忆前述识别信息以及通过前述测量部件而测量出的活体信息; 及

仪器通讯部件, 其将通过前述仪器记忆部件记忆的识别信息发送给前述信息处理终端, 而且

前述信息处理终端具有:

终端通讯部件, 其接收从被装在前述多个的对象者的多个的测量仪器的仪器通讯部件被发送出来的多个的识别信息;

处理部件, 其产生用于显示让前述观测者可以选择前述多个的识别信息的显示信息; 及

选择接受部件, 其接受前述观测者从前述多个的识别信息之中选择一个的识别信息, 而且

前述终端通讯部件向前述仪器通讯部件发送指令, 而此指令是用于使被装上记忆通过前述选择接受部件所接受到的一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息被发送的指令,

前述仪器通讯部件基于从前述终端通讯部件被发送出来的发送指令, 而向前述终端通讯部件发送被装上记忆前述一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息,

前述处理部件产生显示信息, 而此显示信息是用于使前述终端通讯部件所接收到的活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

2. 如权利要求1所述的活体信息监测系统, 其中, 前述多个的测量仪器和前述信息处理终端之间的信息的给予和接受是使用BLE无线通讯技术而被进行的。

3. 如权利要求1或2所述的活体信息监测系统, 其中, 前述处理部件产生显示信息, 而此显示信息是用于使被前述观测者所选择的一个对象者所对应的一个的识别信息所对应的活体信息显示在一个的显示画面内。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的活体信息监测系统, 其中, 前述处理部件产生显示信息, 而此显示信息是为了用于使前述仪器通讯部件基于从前述终端通讯部件被发送出来的发送指令而将被装有记忆前述一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息向前述终端通讯部件发送, 且此显示信息是为了使用于接受来自前述观测者的指示的指示按钮显示在前述显示画面的显示信息。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的活体信息监测系统, 其中, 前述信息处理终端通过网络而与具有伺服器记忆部件的伺服器装置连接, 而且

前述伺服器记忆部件将前述识别信息和被装上记忆了该识别信息的测量仪器的对象者建立对应关系地进行记忆。

6. 如权利要求1至5中任一项所述的活体信息监测系统, 其中, 前述多个的测量仪器是从脑血氧饱和度监视器、心电图仪、血压计、脉搏血氧仪或者超声波诊断仪之中所选择的二个以上的测量仪器。

7. 一种活体信息监测系统, 具备: 被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端, 其中,

前述多个的测量仪器与可以被装在一个的对象者的其它的测量仪器一起被预先作为一组地加以管理, 而且

前述多个的测量仪器分别具有:

测量部件, 其测量前述对象者的活体信息;

仪器记忆部件, 其记忆测量仪器的每一组被赋予的识别信息、与受前述测量部件所测量出的活体信息;

识别信息产生部, 其根据要求发行赋予信息, 并且产生包含该赋予信息和前述识别信息在内的识别信息而作为被装有一组中所包含的多个的测量仪器的一个对象者的识别信息, 并使其被记忆在前述仪器记忆部件之中; 及

仪器通讯部件, 其向前述信息处理终端发送通过前述仪器记忆部件而被记忆的对象者的识别信息, 而且

前述信息处理终端具有:

终端通讯部件, 其接收从被装在前述多个的对象者的多个的测量仪器的仪器通讯部件被发送出来的多个的对象者的识别信息;

处理部件, 其产生用于显示让前述观测者可以选择前述多个的对象者的识别信息的显示信息; 及

选择接受部件, 其接受前述观测者从前述多个的对象者的识别信息之中选择一个的对象者的识别信息, 而且

前述终端通讯部件向前述仪器通讯部件发送指令, 而此指令是用于使被装上记忆通过前述选择接受部件所接受到的一个的对象者的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息被发送的指令,

前述仪器通讯部件基于从前述终端通讯部件被发送出来的发送指令, 而向前述终端通讯部件发送被装上记忆前述一个的对象者的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息,

前述处理部件产生显示信息, 而此显示信息是用于使前述终端通讯部件所接收到的活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

8. 如权利要求7所述的活体信息监测系统, 其中, 前述识别信息产生部将时间信息或者位置信息作为赋予信息。

9. 如权利要求7所述的活体信息监测系统, 其中, 前述信息处理终端进一步地具有:

对象者信息接受部件, 其接受通过前述观测者从前述对象者所取得的该对象者的对象者信息; 及

对象者辨识部件,其从预先被记忆在指定的记忆装置中的对象者信息数据库之中,辨识一个具有与前述对象者信息接受部件所接受的对象者信息相对应的对象者信息的对象者,而且

前述终端通讯部件向前述仪器通讯部件发送指令,而此指令是用于使被装上记忆通过前述选择接受部件所被接受到一个的识别信息的多个的测量仪器的一个对象者的活体信息被发送的指令、或者是用于使通过前述对象者辨识部件而被辨识出的一个对象者的活体信息被发送的指令。

10.如权利要求9所述的活体信息监测系统,其中,前述对象者信息包含姓名信息、指纹信息、静脉信息、脸部信息以及/或者虹膜信息的至少一者。

11.如权利要求7至10中任一项所述的活体信息监测系统,其中,前述活体信息监测系统进一步地具备:

用于从远方地监测前述活体信息的信息处理装置,而且

前述信息处理终端以及前述信息处理装置通过网络而连接于具有伺服器记忆部件以及伺服器处理部件的第一伺服器装置,

前述伺服器记忆部件接收从前述信息处理终端被发送出来的前述活体信息而加以记忆,

前述伺服器处理部件产生用于使前述活体信息显示在前述信息处理装置的显示画面的显示信息。

12.如权利要求11所述的活体信息监测系统,其中,前述信息处理终端进一步地通过MQTT伺服器即第二伺服器装置而与前述第一伺服器装置连接。

13.一种活体信息监测方法,是在活体信息监测系统之中被执行的监测方法,而活体信息监测系统具备:被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端,其中,

前述多个的测量仪器与可以被装在一个的对象者的其它的测量仪器一起被预先作为一组地加以管理,而且各测量仪器被预先赋予识别信息,而此识别信息是识别该测量仪器所被包含的组别,并藉此能够识别出被装有该组的测量仪器的对象者,而且

使前述多个的测量仪器分别执行:

测量前述对象者的活体信息的测量步骤;

记忆前述识别信息以及在前述测量步骤中被测量出的活体信息的仪器记忆步骤;及

向前述信息处理终端发送在前述仪器记忆步骤之中被记忆的识别信息的仪器通讯步骤,而且

使前述信息处理终端执行:

接收从被装在前述多个的对象者的多个的测量仪器的仪器通讯部件被发送出来的多个的识别信息的终端通讯步骤;

产生用于显示让前述观测者可以选择前述多个的识别信息的显示信息的处理步骤;及

接受前述观测者从前述多个的识别信息之中选择一个的识别信息的选择接受步骤,而且

前述信息处理终端向前述测量仪器发送指令,而此指令是用于使被装上记忆在前述选

择接受步骤所接受到的一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息被发送的指令，

前述测量仪器基于从前述信息处理终端被发送出来的发送指令，而向前述信息处理终端发送被装上记忆前述一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息，

前述信息处理终端产生显示信息，而此显示信息是用于使由前述测量仪器所发送出来、而由前述信息处理终端所接收到的活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

14. 一种活体信息监测方法，是在活体信息监测系统之中被执行的监测方法，而活体信息监测系统具备：被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端，其中，

前述多个的测量仪器与可以被装在一个的对象者的其它的测量仪器一起被预先作为一组地加以管理，而且各测量仪器被预先赋予依据测量仪器的每一组别的识别信息，而且

使前述多个的测量仪器分别执行：

测量前述对象者的活体信息的测量步骤；

根据要求发行赋予信息，并且产生包含该赋予信息和前述识别信息在内的识别信息而作为被装有一组中所包含的多个的测量仪器的一个对象者的识别信息；

记忆前述对象者的识别信息以及在前述测量步骤之中被测量出的活体信息的仪器记忆步骤；及

向前述信息处理终端发送在前述仪器记忆步骤之中被记忆的对象者的识别信息的仪器通讯步骤，而且

使前述信息处理终端执行：

接收从被装在前述多个的对象者的多个的测量仪器的仪器通讯部件被发送出来的多个的对象者的识别信息的终端通讯步骤；

产生用于显示让前述观测者可以选择前述多个的对象者的识别信息的显示信息的处理步骤；及

接受前述观测者从前述多个的对象者的识别信息之中选择一个的对象者的识别信息的选择接受步骤，而且

前述信息处理终端向前述测量仪器发送指令，而此指令是用于使被装上记忆在前述选择接受步骤之中所接受到的一个的对象者的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息被发送的指令，

前述测量仪器基于从前述信息处理终端被发送出来的发送指令，而向前述信息处理终端发送被装上记忆前述一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息，

前述信息处理终端产生显示信息，而此显示信息用于使由前述测量仪器所发送出来、而由前述信息处理终端所接收到的活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

15. 一种活体信息监测程序，是用于实现活体信息监测系统，而活体信息监测系统具备：被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端，其中，

前述多个的测量仪器与可以被装在一个的对象者的其它的测量仪器一起被预先作为一组地加以管理，而且各测量仪器被预先赋予识别信息，而此识别信息是识别该测量仪器

所被包含的组别,并藉此能够识别出被装有该组的测量仪器的对象者,而且

使前述信息处理终端实现以下功能:

接收从被装在前述多个的对象者的多个的测量仪器被发送出来的多个的识别信息的终端通讯功能;

产生用于显示让前述观测者可以选择前述多个的识别信息的显示信息的处理功能;及

接受前述观测者从前述多个的识别信息之中选择一个的识别信息的选择接受功能,而且

前述终端通讯功能向前述测量仪器发送指令,而此指令用于使被装上记忆前述选择接受功能中被接受到的一个的识别信息的多个的测量仪器的一个对象者的活体信息被发送的指令,

前述处理功能产生显示信息,而此显示信息是用于使由前述测量仪器所发送出来、而通过前述终端通讯功能所接收到的活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

16. 一种活体信息监测程序,是用于实现活体信息监测系统,而活体信息监测系统具备:被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端,其中,

前述多个的测量仪器与可以被装在一个的对象者的其它的测量仪器一起被预先作为一组地加以管理,而且各测量仪器被预先赋予依据测量仪器的每一组别的识别信息,而且

使前述信息处理终端实现以下功能:

接收从被装在前述多个的对象者的多个的测量仪器被发送出来的多个的对象者的识别信息的终端通讯功能;

产生用于显示让前述观测者可以选择前述多个的对象者的识别信息的显示信息的处理功能;及

接受前述观测者从前述多个的对象者的识别信息之中选择一个的对象者的识别信息的选择接受功能,而且

前述终端通讯功能向前述测量仪器发送指令,而此指令用于使被装上记忆前述选择接受功能中被接受到的一个的对象者的识别信息的多个的测量仪器的一个对象者的活体信息被发送的指令,

前述处理功能产生显示信息,而此显示信息用于使由前述测量仪器所发送出来、而通过前述终端通讯功能所接收到的活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序

技术领域

[0001] 本发明涉及一种活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序，尤其，涉及一种具备被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器，和用于显示被该测量仪器所测量的对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端的活体信息监测系统、在该监测系统中被执行的活体信息监测方法以及用于使该监测系统实现的活体信息监测程序。

背景技术

[0002] 一直以来，作为监视多个的病患者的状态的活体信息监视装置，已知有被设置在医疗机关中的护士站的中央监视器。例如专利文献1中所述般地，中央监视器是从被设置在重症监护室或病房中的各病患者的病床头的床头监视器接收各病患者的活体信息（例如，心电图、血压、动脉血氧饱和度等）而将其显示在画面上的中央监视器。同样地，在专利文献2中，揭露一种用于抑制这样的中央监视器的基本画面的利用效率降低的发明。

[0003] 再者，与床头监视器相关地，在专利文献3中，也揭露一种护士通过可携带的信息处理终端的显示画面而用于确认病患者的活体信息的技术。

[0004] 具体而言，在专利文献3中所揭露的技术中，是对病患者装设腕带等的ID标签而作为用于识别病患者的方法，护士则站在躺在床上的对象的病患者的附近，从对象的病患者的ID标签直接取得识别信息的技术。

[0005] 先前技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1：日本专利公开公报第2005-124903号

[0008] 专利文献2：日本专利公开公报第2015-000177号

[0009] 专利文献3：日本专利公开公报第2016-123573号

发明内容

[0010] 发明所欲解决的课题

[0011] 然而，在必须取得活体信息的多个的对象者存在的情况时，通过习知的方法的话，活体信息的收集将非常地复杂。再者，在分别对多个的对象者装设着多个的测量仪器的情况时，可以预知的是：这种活体信息的收集的复杂度会更将提高。

[0012] 因此，本发明的目的在于提供一种通过简单的方法而用于收集，并且监测多个的对象者的活体信息的活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序。

[0013] 解决课题的方法

[0014] 本发明的活体信息监测系统具备：被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端，其中，前述多个的测量仪器是与可以被装在一个的对象者

的其它的测量仪器一起被预先作为一组地加以管理,而且前述多个的测量仪器分别具有:测量前述对象者的活体信息的测量部件;记忆测量仪器的每一组被赋予的识别信息、与受前述测量部件所测量出的活体信息的仪器记忆部件;根据要求发行赋予信息、并且产生包含该赋予信息和前述识别信息的识别信息而作为被装有一组中所包含多个的测量仪器的一个对象者的识别信息,并使其被记忆在前述仪器记忆部件之中的识别信息产生部;及对前述信息处理终端发送通过前述仪器记忆部件而被记忆的对象者的识别信息的仪器通讯部件,而且前述信息处理终端具有:接收从被装在前述多个的对象者的多个的测量仪器的仪器通讯部件被发送出来的多个的对象者的识别信息的终端通讯部件;产生用于显示让前述观测者可以选择前述多个的对象者的识别信息的显示信息的处理部件;及接受通过前述观测者从前述多个的对象者的识别信息作一个的对象者的识别信息的选择的选择接受部件,而且前述终端通讯部件向前述仪器通讯部件发送指令,而此指令是用于使被装上记忆通过前述选择接受部件所接受到的一个的对象者的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息被发送的指令,前述仪器通讯部件基于从前述终端通讯部件被发送出来的发送指令,而对前述终端通讯部件发送被装上记忆前述一个的对象者的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息,前述处理部件产生显示信息,而此显示信息是用于使前述终端通讯部件所接收到的活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

[0015] 发明的效果

[0016] 如果通过本发明的活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序的话,将能够通过简单的方法而监测多个的对象者的活体信息。

附图说明

[0017] 图1为示出本发明的活体信息监测系统的概念的一例子的示意图。

[0018] 图2为示出本发明的活体信息监测系统的组成的一例子的组成图。

[0019] 图3为示出根据本发明的数据组成的一例子的组成图。

[0020] 图4为示出根据本发明的显示画面的一例子的附图。

[0021] 图5为示出根据本发明的显示画面的一例子的附图。

[0022] 图6为示出本发明的活体信息监测系统的组成的一例子的组成图。

[0023] 图7为示出根据本发明的数据组成的一例子的组成图。

[0024] 图8为示出本发明的活体信息监测系统的概念的一例子的示意图。

[0025] 图9为示出本发明的活体信息监测系统用在灾难现场的概念的一例子的示意图。

[0026] 图10为示出本发明的活体信息监测方法的流程的流程图。

[0027] 图11为示出本发明的活体信息监测程序的功能组成的组成图。

[0028] 具体实施方式

[0029] 以下,一面参照附图,一面就本发明的活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序加以详细地说明。在以下的说明中,就相同的组成使用相同的标记加以说明。

[0030] 〈活体信息监测系统〉

[0031] 图1为表现出本发明的活体信息监测系统1000的概念的示意图。如图1所示,活体信息监测系统1000具备:被装在多个的对象者A、B而测量该对象者A、B的活体信息的多个的

测量仪器100、及用于将受该测量仪器100的测量的对象者的活体信息显示出来的观测者X用的可携带的信息处理终端200。

[0032] 在图1中,虽然仅绘示出二个的对象者A、B作为多个的对象者,但这并非是对对象者的数目作特别的限制。同样地,在图1中,虽然仅绘示出五个的测量仪器100作为对一个人的对象者所被装设的多个的测量仪器100,但这并非是对测量仪器100的数目作特别的限制,而是可以随着需要装设各式各样的测量仪器100。

[0033] 图2为表现出本发明的活体信息监测系统1000的各部件的组成的细节的组成图。

[0034] 《测量仪器》

[0035] 如图2所示,多个的测量仪器100分别具有测量部件110、仪器记忆部件120、识别信息登记部件130、及仪器通讯部件140。

[0036] 测量部件110测量对象者的活体信息。

[0037] 在此,所谓的“活体信息”,是指:对象者的生命体征,例如,而可以通过脑血氧饱和度监视器、心电图仪、血压计、脉搏血氧仪或者超声波诊断仪等的测量仪器100被测量到的信息。

[0038] 仪器记忆部件120记忆用于辨识对象者的识别信息以及被测量部件110所测量到的活体信息。

[0039] 在此,所谓的“识别信息”,是指:用于辨识对象者的信息,而对此对象者的辨识可以是直接的,也可以是间接的。以下就此辨识的方法加以说明。

[0040] 再者,具体而言,识别信息可以通过数字或英文字母被表示出来的识别号码等。再者,较佳地,此识别信息是对一个对象者使所被装的多个的测量仪器100可以成一组地加以识别地被赋予的。

[0041] 图3a为示出仪器记忆部件120所记忆的关于识别信息的数据组成的数据组成图。如图3所示般地,在被赋予识别号码“000001”的此组所包含的各个测量仪器100之中,在此识别号码“000001”的开头,可以预先赋予着附上表示脑血氧饱和度监视器的“TOS”、表示心电图仪的“HB”、表示血压计的“BP”、表示脉搏血氧仪“SP”等的英文字母的仪器识别号码。在此情况中,作为具有仪器识别号码“000001”的测量仪器100的这一组,除了可以识别这些多个的测量仪器100是这一组以外,进而还可以识别各个测量仪器100的种类。

[0042] 识别信息登记部件130根据登记要求而发行赋予信息。再者,作为这一组所包含的被装在一个对象者的多个的测量仪器100的识别信息,识别信息产生部130产生包含赋予信息和识别信息的识别信息。进一步地,识别信息产生部130使仪器记忆部件120记忆所产生的一个对象者的识别信息。

[0043] 被利用于赋予信息的发行的登记要求是,例如,在对对象者装上测量仪器100之时、或者在对对象者装上测量仪器100之后的被操纵之时而被产生的。再者,赋予信息是时间信息或位置信息等可以辨识其状况的信息。在以下说明中,虽然将赋予信息作为时间信息加以说明,但是也可以位置信息取代时间信息,也可以是时间之中包含日期时间的日期时间信息,也可以是时间信息和位置信息的组合。例如,此赋予信息是通过信息处理终端200而被包含在登记要求之中。

[0044] 图3b是,在各测量仪器100的仪器记忆部件120之中被设定着图3A所述的识别信息之时,说明识别信息产生部130所产生的对象者的识别信息的一例子的附图。例如,在登记

要求中,在含有时间信息“10点15分”之时,将通过此时间信息发行赋予信息“1015”,而和识别号码“000001”合在一起作为对象者的识别信息。再者,对此赋予了仪器的仪器识别号码的识别信息将成为各测量仪器100的识别信息。藉此,通过此赋予信息、和对仪器的每一组被设定的识别信息(仪器识别号码),将产生可以识别对象者的识别信息,并且使其被记忆在各仪器之中。再者,可以利用此识别信息作为世界中的独一无二的识别信息。

[0045] 识别信息登记部件130也可以根据结束要求,而删除被记忆在仪器记忆部件120之中的一个对象者的识别信息。再者,识别信息登记部件130可以根据新的登记要求,再一次地发行新的赋予信息,并且使用此新的赋予信息而重新产生对象者的识别信息。然后,识别信息登记部件130使被重新产生的对象者的识别信息被记忆在仪器记忆部件120之中。此时,在仪器记忆部件120中,在上一次的对象者的识别信息被记忆的情况中,通过被重新产生的对象者的识别信息而加以更新。

[0046] 仪器通讯部件140将通过仪器记忆部件120而被记忆的识别信息向信息处理终端200发送。

[0047] 此发送虽然可以使用无线通讯等而被进行,以下就通讯方法的具体例子加以说明。

[0048] 《信息处理终端》

[0049] 信息处理终端200具有终端通讯部件210、处理部件220、选择接受部件230。再者,虽然省略了以图表示,但信息处理终端200是随身携带型的终端,例如,是具备输入功能和输出功能的触控面板。进一步地,信息处理终端也可具备作为输入功能的相机或麦克风,和具备作为输出功能的喇叭。

[0050] 终端通讯部件210接收从被装在多个的对象者的多个的测量仪器100的仪器通讯部件130所发送出来的多个的识别信息。

[0051] 处理部件220产生用于让观测者可以选择多个的识别信息地显示出来的显示信息。

[0052] 选择接受部件230接受观测者从多个的识别信息中的一个的识别信息的选择。

[0053] 然后,终端通讯部件210向仪器通讯部件130发送指令,此指令是用于使记忆由选择接受部件230所被接受到的一个的识别信息的多个的测量仪器100发送被装上的一个的对象者的活体信息的指令。

[0054] 仪器通讯部件130基于从终端通讯部件210被发送出来的发送指令,而对终端通讯部件210发送被装上述忆一个的识别信息的多个的测量仪器的一个对象者的活体信息。

[0055] 处理部件220产生显示信息,其用于将终端通讯部件210所接收到的活体信息显示在信息处理终端200的显示画面之中。

[0056] 通过这样的组成的话,观测者只需从可携带的信息处理装置的显示画面上从被显示出来多个的识别信息中进行一个的识别信息的选择这样的简单的操作,就可以收集被装上述忆该一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息,并通过显示画面进行监视。

[0057] 被记忆在被装在一个的对象者的多个的测量仪器中的识别信息可以是能够识别该多个的测量仪器被装在着一个的对象者的识别信息。识别信息的细节已如上所述。

[0058] 多个的测量仪器和信息处理终端之间的信息的给予和接受可以是使用BLE无线通

讯技术而被进行。

[0059] BLE无线通讯技术是使用BLE(低功耗蓝芽(注册商标))的无线方式的无线通讯。通过使用本通讯技术,例如,虽然在约10m的范围内能够识别地可以连接约256个测量仪器,但由于此最大的同时连接数目取决于BLE仪器的性能,故并非仅被限定于此数目。

[0060] 处理部件220可以产生用于将通过被观测者选择的的一个的识别信息所对应的活体信息,显示在一个的显示画面内的显示信息。

[0061] 图4是示出显示通过被观测者所选择的的一个的识别信息所对应的活体信息的显示画面W1的例子的附图。如图4所示,在显示画面W1中,一个的识别信息所对应的多个的活体信息可以在一个的画面之中被显示出来。再者,显示画面W1包含设定按钮b1、下床处理按钮b2、添加评论按钮b3。设定按钮b1是被利用在对对象者装设测量仪器200,而开始测量的情况时。下床处理按钮b2是被利用在从对象者移除测量仪器200,而结束测量的情况时。添加评论按钮b3是被利用在观测者添加关于测量的评论的情况时。一旦添加评论按钮b3被操作时,通过处理部件220,评论输入画面(未绘示)将被显示出来。再者,通过被观测者在评论输入画面输入的评论是,例如,被记忆在信息处理终端200的记忆部件(未绘示)。

[0062] 处理部件220除了将多个的识别信息让观测者可以选择地显示出来以外,可以将该识别信息所对应的多个的测量仪器200的信息可以选择地显示出来。

[0063] 图5为示出将多个的识别信息以及多个的测量仪器的信息可以选择地显示出来的显示画面W2的例子的附图。如图5所示,在显示画面W2中,除了将多个的识别信息被观测者可以选择地显示出来以外,多个的测量仪器200的信息也可以被选择地显示出来。

[0064] 多个的测量仪器的信息可以是作为表示接收着此仪器的信息的信息。此时,通过选择此图标,也可以使仅从此仪器的活体信息够确认地被显示出来。

[0065] 如图5所示,处理部件220是基于从终端通讯部件210被发送出来的发送指令而由仪器通讯部件140产生显示信息,而此显示信息是为了用于使被装有记忆一个的识别信息的多个的测量仪器100的一个的对象者的活体信息向终端通讯部件210发送之故,而使用于接受来自观测者的指示的指示按钮b4显示在显示画面W2的显示信息。

[0066] 〈变化例1〉

[0067] 再者,如图6所示,信息处理终端200可以通过伺服器装置300和网络而被连接。

[0068] 伺服器装置300具有伺服器记忆部件310。就此伺服器300的组成并无特别地限制。再者,伺服器300也可以利用任何的通讯协议而实现与信息处理终端200的通讯。

[0069] 然后,伺服器记忆部件310可以相对应地记忆识别信息和被装上该识别信息被记忆的测量仪器100的对象者,而处理部件220则可以产生显示信息,其用于将终端通讯部件210所接收的多个的识别信息所分别对应的对象者,以代替识别信息地让观测者可以选择地显示出来。

[0070] 图7为示出被记忆在上述伺服器记忆部件310之中的数据组成的一例子的附图。通过如图7所示般地记忆数据,观测者可以相关联地辨认识别信息和对象者的姓名。此外,虽然对象者较佳地用观测者能够目视的状态・手段来表示本身的识别号码或姓名,但是这种方法并不是特别限定的,也可以在不需要观测者目视的状态下使用电磁性的方法。

[0071] 多个的测量仪器100可以是脑血氧饱和度和监视器、心电图仪、血压计、脉搏血氧仪或者超声波诊断仪之中被选择出来的二个以上的测量仪器。

[0072] 再者,即使在被预先准备的测量仪器的此组仪器之中添加新的仪器的情况时,只要使此新的仪器具有此组的仪器所对应的识别信息,就可以在不需作任何新的设定等的情况下,而可以进行观测。

[0073] 〈变化例2〉

[0074] 如图8所示,信息处理终端200可以,进一步地,具有对象者信息接受部件240、与对象者辨识部件250。

[0075] 对象者信息接受部件240接受通过观测者而从对象者被取得的该对象者的对象者信息。

[0076] 所谓对象信息,虽然可以是指包含:姓名信息、指纹信息、静脉信息、脸部信息以及/或者虹膜信息的至少一者,但并非仅限于这些信息,只要是能够辨识对象者的信息皆可。

[0077] 再者,对象者信息接受部件240所接受的对象者信息并非仅限于一个,也可以是接受多个的对象者信息。藉此,可以提高辨识对象者的精度。

[0078] 对象者辨识部件250从被预先记忆在指定的记忆装置中的对象者信息数据库之中,辨识出一个具有与对象者信息接受部件240所接受的对象者信息相对应的对象者信息的对象者。

[0079] 指定的记忆装置可以是信息处理终端200所具备的装置,也可以是与该信息处理终端能够呈有线/无线地连接的外部的装置所具备者。

[0080] 所谓对象者信息数据库,是指:预先记忆上述的对象者信息的数据库。具体而言,较佳地,在对对象者装设测量仪器100之时,取得该对象者的姓名信息、指纹信息、静脉信息、脸部信息以及/或者虹膜信息等而作为对象者信息数据库,并使其被记忆在记忆装置之中。这些对象者信息可以是使用专用的仪器加以取得,也可以是使用信息处理终端200所具备的相机等而取得。此外,就姓名信息而言,可以使用信息处理终端200所具备的触控面板进行输入、或者,也可以通过语音辨认技术而取得。

[0081] 然后,终端通讯部件210可以向仪器通讯部件130发送指令,此指令是用于使被装上使记忆通过被选择接受部件230所接受的一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息、或者,使通过被对象者辨识部件250所辨识的一个的对象者的活体信息被发送的指令。

[0082] 通过这样的组成的话,观测者本身将不需辨识对象者的识别信息,只要仅需取得对象者的对象者信息,就可以使用信息处理终端200自动地辨识对象者。

[0083] 上述对象者信息可以是包含姓名信息、指纹信息、静脉信息、脸部信息以及/或者虹膜信息的至少一者。这些对象者信息可以是使用专用的仪器加以取得,也可以是使用信息处理终端200所具备的相机等而取得。此外,就姓名信息而言,可以使用信息处理终端200所具备的触控面板进行输入、或者,也可以通过语音辨认技术而取得。

[0084] 再者,本发明的活体信息监测系统1000可以,进一步地,具备用于从远方地监测活体信息的信息处理装置400。

[0085] 信息处理装置400是医院等的医疗机关用于从远方地监测病患的活体信息的装置,而只要是可以通过互联网访问网页的装置,并无特别的限制。

[0086] 然后,信息处理终端200以及信息处理装置400可以通过网络而与第一伺服器装置

500连接。

[0087] 第一伺服器装置500是具有伺服器记忆部件510以及伺服器处理部件520的伺服器装置500,较佳地,例如是使用HTTP协议而作为HTTP伺服器。

[0088] 然后,伺服器记忆部件510可以接收从信息处理终端200被发送出来的活体信息而加以记忆。伺服器处理部件可以产生用于将活体信息显示在信息处理装置400的显示画面的显示信息。

[0089] 藉此,即使位于医疗机关的医生等的医疗工作人员不在对象者的附近,仍然可以使用手边的信息处理装置400通过访问从第一伺服器所提供网页,而可以确认对象者的活体信息。

[0090] 在此网页中被显示出来的活体信息是实时地被更新,尤其,从心电图仪等所获得的波形图数据是可以连续而能够被确认地显示出来的。然而,在此容许在更新时有若干秒单位的延迟。

[0091] 再者,信息处理终端200可以,进一步地,通过第二伺服器装置(未绘示)而与第一个伺服器装置连接。

[0092] 较佳地,第二伺服器装置是使用MQTT(讯息队列遥测传输)技术而作为MQTT伺服器。

[0093] 通过这样的技术的话,将能够更轻量且高速地接收、发送活体信息的数据,而提高实时性。

[0094] 〈应用例1〉

[0095] 再者,本发明在非常时期,例如,在用于对象者多数存在的灾难现场等的情况时,将发挥更有利的功效。虽然图9是示出灾难现场的概念的附图,但是在此种多数的对象者A~F存在于近距离的情况下,观测者X、Y必须无误地观测来自各测量仪器100的信息。即使在此种情况下,通过预先地对测量仪器100赋予识别信息,观测者X、Y将可以通过本身所持的信息处理终端200选择想要观测的对象者,而可以确认对象者的活体信息。

[0096] 接着,一面参照图10,一面就本发明的活体信息监测方法加以说明。图10是示出本发明的活体信息监测方法的流程的流程图。

[0097] 如图10所示,本发明的活体信息监测方法是在具备被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器100、与用于显示受该测量仪器100测量的对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端200的活体信息监测系统1000之中的活体信息监测方法,并使多个的测量仪器100分别执行测量步骤S101、仪器记忆步骤S102、仪器通讯步骤S103,且使信息处理终端200执行终端通讯步骤S104、处理步骤S105、选择接受步骤S106。

[0098] 测量步骤S101测量对象者的活体信息。测量步骤S101可以通过上述的测量部件110而被执行。

[0099] 仪器记忆步骤S102记忆用于辨识对象者的识别信息以及在测量步骤S101中受测量的活体信息。仪器记忆步骤S102可以通过上述的仪器记忆部件120而被执行。

[0100] 仪器通讯步骤S103向信息处理终端200发送在仪器记忆步骤S102中被记忆的识别信息。仪器通讯步骤S103可以通过上述的仪器通讯部件130而被执行。

[0101] 终端通讯步骤S104接收从被装在多个的对象者的多个的测量仪器100的仪器通讯

部件120被发送出来的多个的识别信息。终端通讯步骤S104可以通过上述的终端通讯部件210而被执行。

[0102] 处理步骤S105产生用于使多个的识别信息让观测者可以选择地显示出来的显示信息。处理步骤S106可以通过上述的处理部件220而被执行。

[0103] 选择接受步骤S106接受通过观测者从多个的识别信息之中作一个的识别信息的选择。选择接受步骤S106可以通过上述的选择接受部件230而被执行。

[0104] 信息处理终端200向测量仪器100发送指令(S107),此指令是用于使被装上记忆选择接受步骤S106中被接受的一个的识别信息的多个的测量仪器100的一个对象者的活体信息被发送。

[0105] 测量仪器100基于通过信息处理终端200被发送出来的发送指令,而对信息处理终端200发送被装上记忆一个的识别信息的多个的测量仪器100的一个的对象者的活体信息(S108)。

[0106] 信息处理终端200产生显示信息(S109),此显示信息是用于将由测量仪器100所发送而由信息处理终端200所接收的活体信息,显示在信息处理终端200的显示画面。

[0107] 通过以上的组成的话,将可以通过简单的方法收集多个的对象者的活体信息,并且加以监测。

[0108] 最后,一面参照图11,一面就本发明的活体信息监测程序加以说明。图11是示出本发明的活体信息监测程序的功能组成的功能组成图。

[0109] 如图11所示,本发明的活体信息监测程序是用于实现具备被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器100、与用于显示受该测量仪器100测量的对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端200的活体信息监测系统的活体信息监测程序,并且是使信息处理终端200实现终端通讯功能、处理功能、选择接受功能的活体信息监测程序。

[0110] 终端通讯功能接收从被装在多个的对象者的多个的测量仪器被发送出来的多个的识别信息。此终端通讯功能可以通过终端通讯电路210而被实现。

[0111] 处理功能产生用于使多个的识别信息让观测者可以选择地显示出来的显示信息。此处理功能可以通过处理电路220而被实现。

[0112] 选择接受功能接受通过观测者从多个的识别信息之中作一个的识别信息的选择。此选择接受功能可以通过选择接受电路230而被实现。

[0113] 终端通讯功能向测量仪器发送指令,此指令是用于使被装上记忆选择接受功能中被接受的一个的识别信息的多个的测量仪器的一个对象者的活体信息被发送。

[0114] 处理功能产生显示信息,此显示信息是用于将由测量仪器所发送而由终端通讯部件所接收的活体信息,显示在信息处理终端的显示画面。

[0115] 通过以上的组成的话,将可以通过简单的方法收集多个的对象者的活体信息,并且加以监测。

[0116] 上述本发明的电脑程序可以被记录在处理器可读记录介质上,并且能够利用“非临时的有形介质”,例如,磁带、磁盘、磁卡、半导体存储器、可编程逻辑电路等作为记录介质。

[0117] 此外,上述电脑程序可以是利用ActionScript、JavaScript(注册商标)等的指令

语言、Objective-C、Java (注册商标) 等的物件导向程式语言、HTML5 等的标记语言等而加以实现。

- [0118] 附图标记说明
- [0119] 1000:活体信息监测系统
- [0120] 100:测量仪器
- [0121] 110:测量部件
- [0122] 120:仪器记忆部件
- [0123] 130:仪器通讯部件
- [0124] 200:信息处理终端
- [0125] 210:终端通讯部件
- [0126] 220:处理部件
- [0127] 230:选择接受部件
- [0128] 240:显示画面
- [0129] 250:显示画面
- [0130] 300:伺服器装置
- [0131] 310:伺服器记忆部件

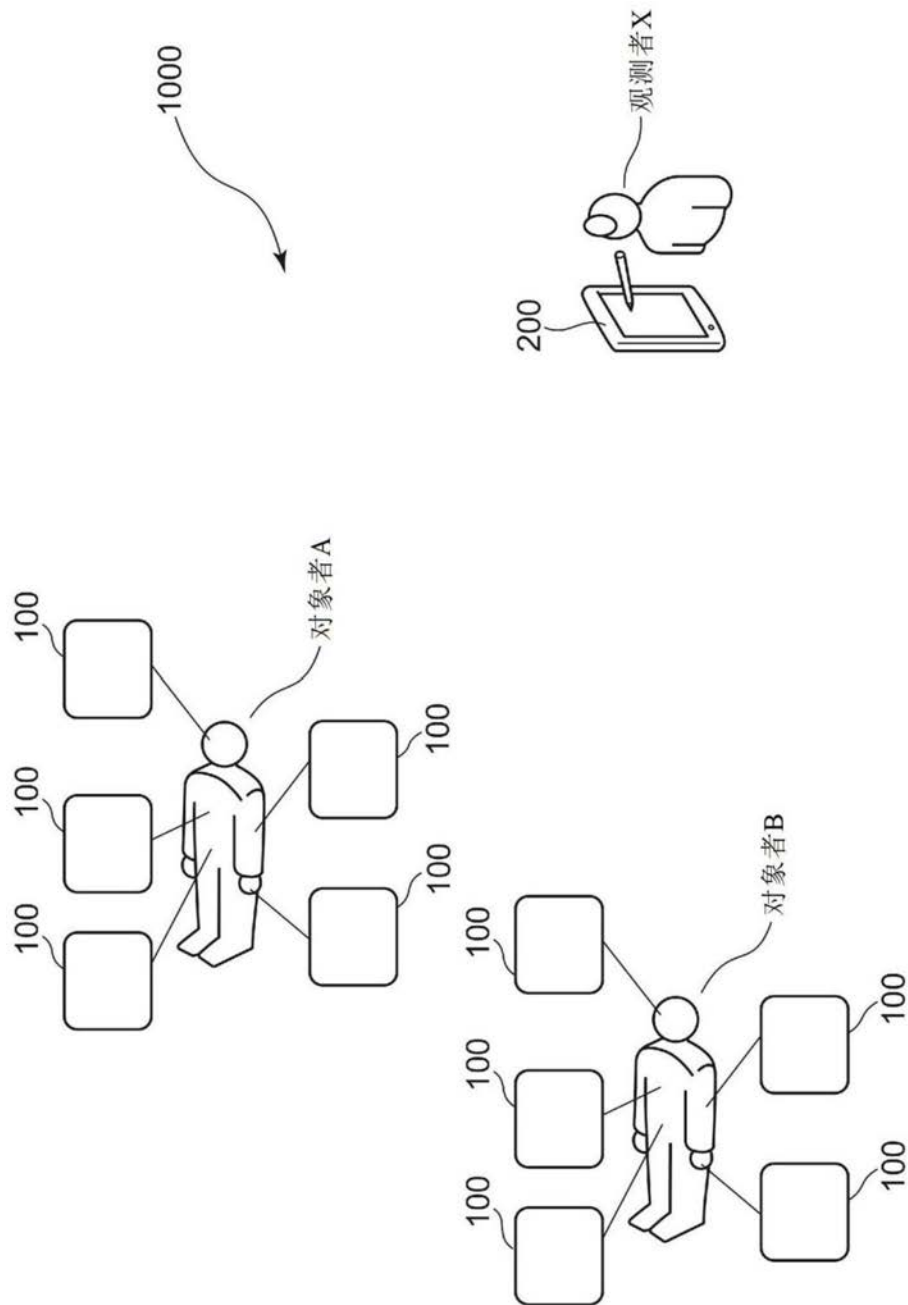


图1

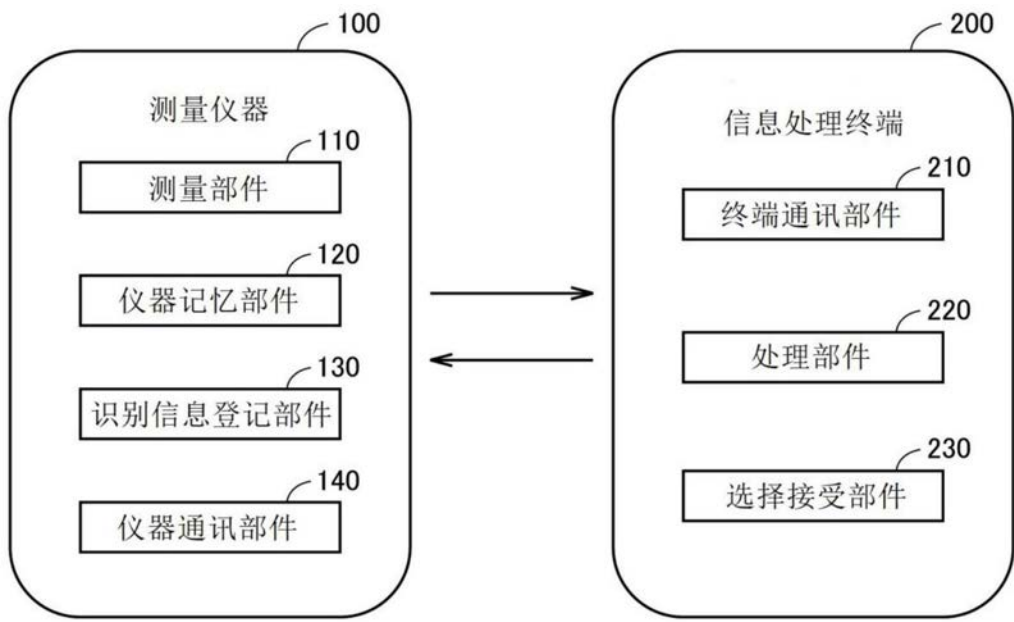


图2

识别信息	脑血氧饱和度监视器	心电图仪	血压计	脉搏血氧仪	...
000001	TOS000001	HB000001	BP000001	SP000001	...
000002	TOS000002	HB000002	BP000002	SP000002	...
000003	TOS000003	HB000003	BP000003	SP000003	...
...	...	...	...	...	...

图3a

识别信息	脑血氧饱和度监视器	心电图仪	血压计	脉搏血氧仪	...
1015000001	TOS1015000001	HB1015000001	BP1015000001	SP1015000001	...

图3b

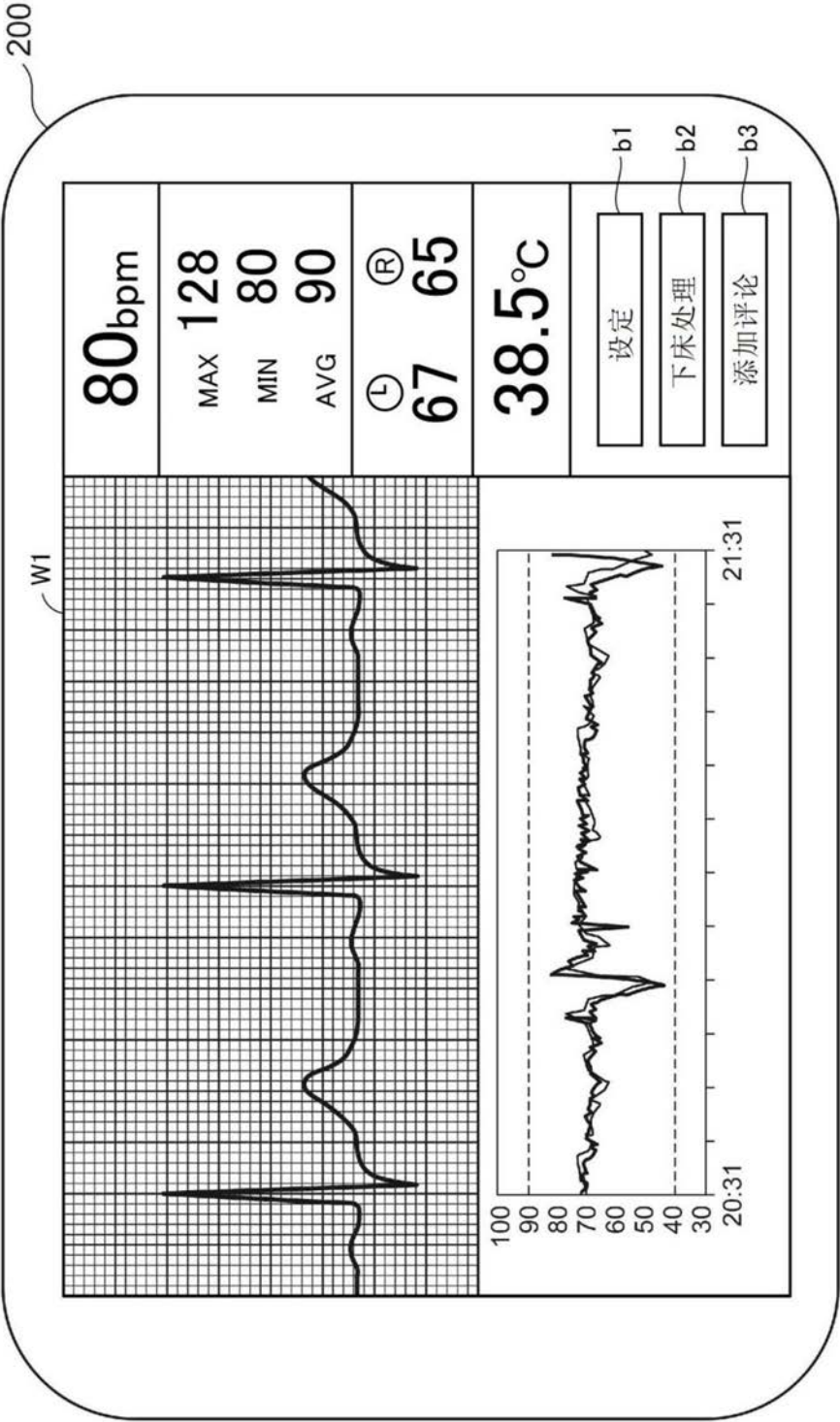


图4

200

▽ 12:30

...

≡ 选择测量仪器

○ 测量仪器编号	Ⓢ 心电图仪	Ⓢ 脉搏血氧仪	Ⓢ 脑血氧饱和度监视器	Ⓢ 血压计
○ 1015000001	▽	—	—	—
● 1020000002	▽	▽	—	▽
○ 1140000003	—	▽	—	—
○ 1140000004	▽	—	—	—
○ 1211000005	—	—	▽	▽

病患ID

▽

○

□

开始测量

b4

W2

图5

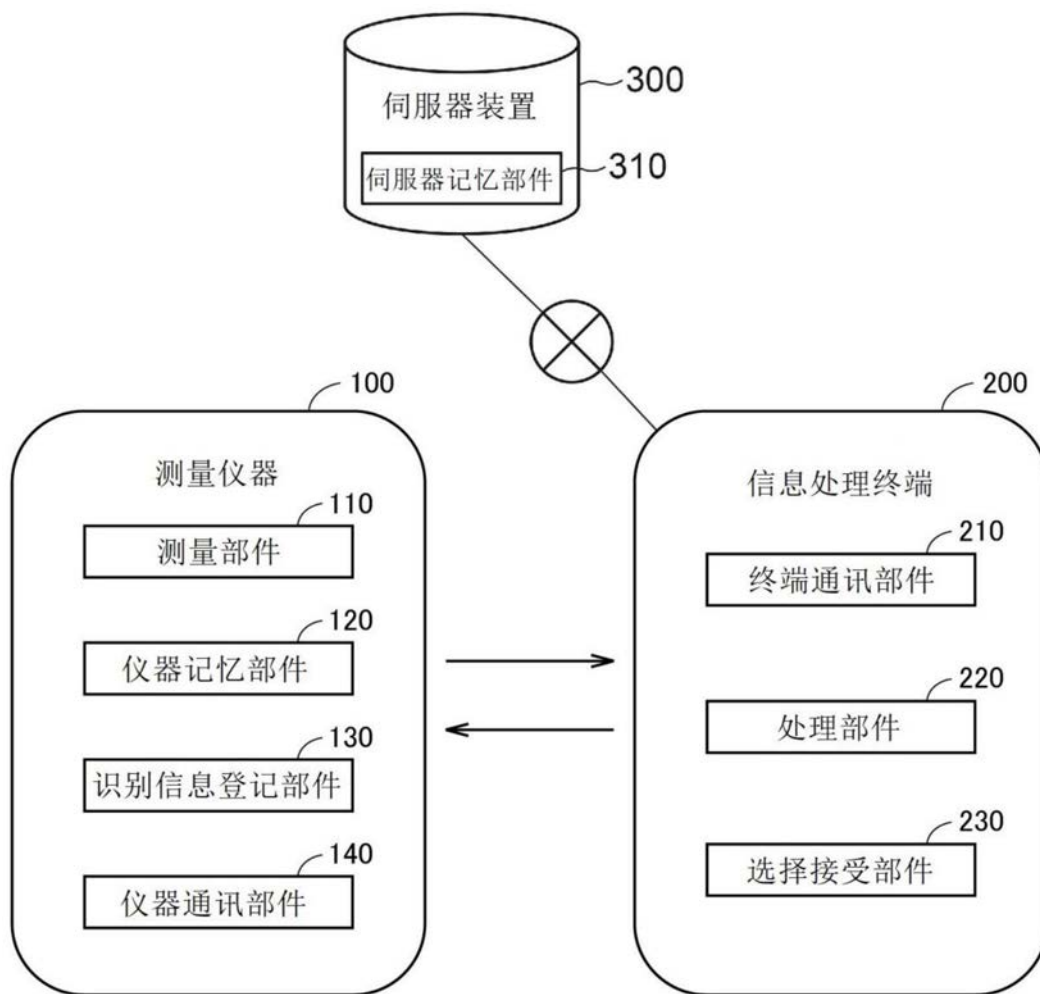


图6

识别信息	对象者	...
1015000001	A	...
1020000002	B	...
1140000003	C	...
...	...	...

图7

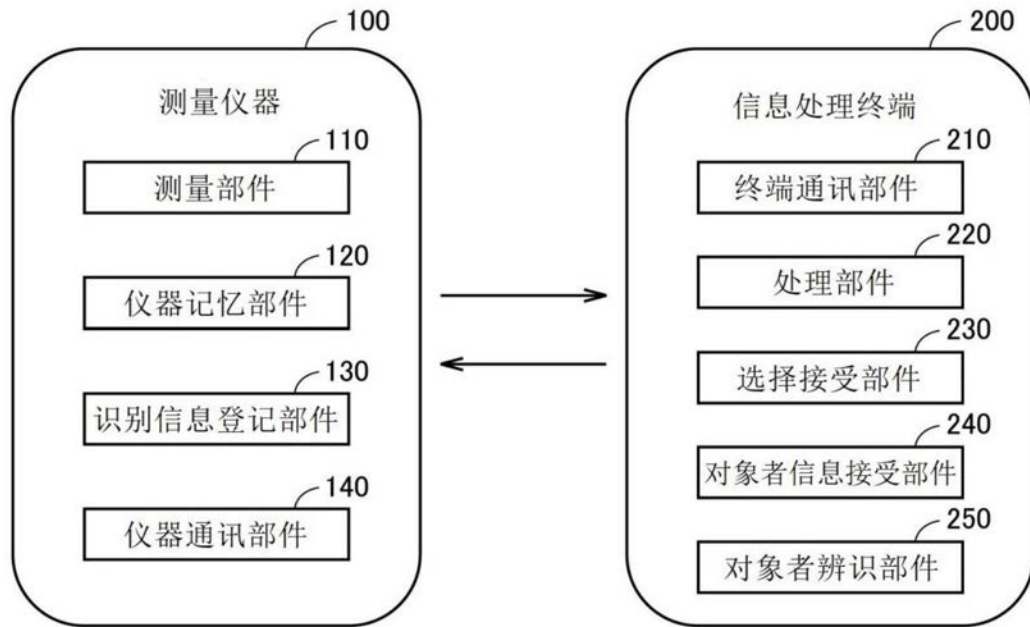


图8

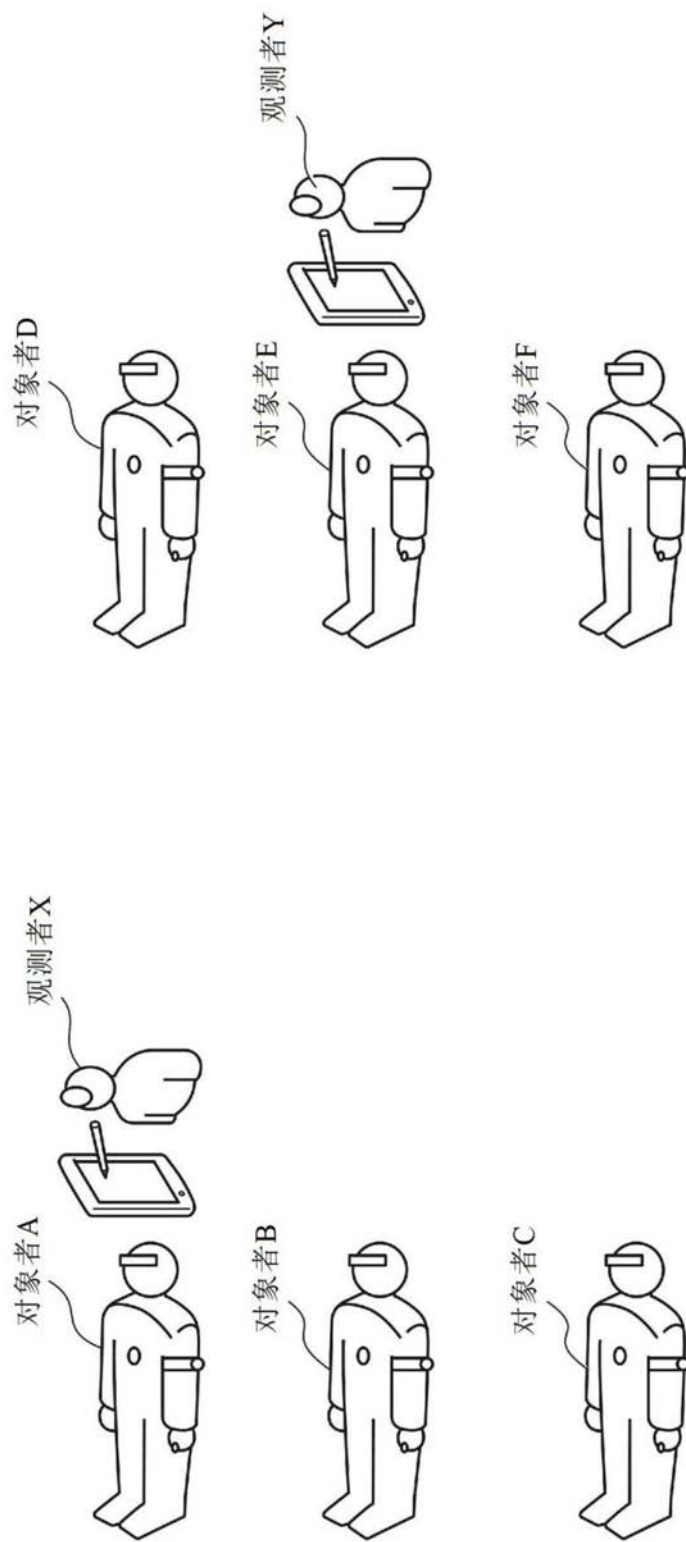


图9

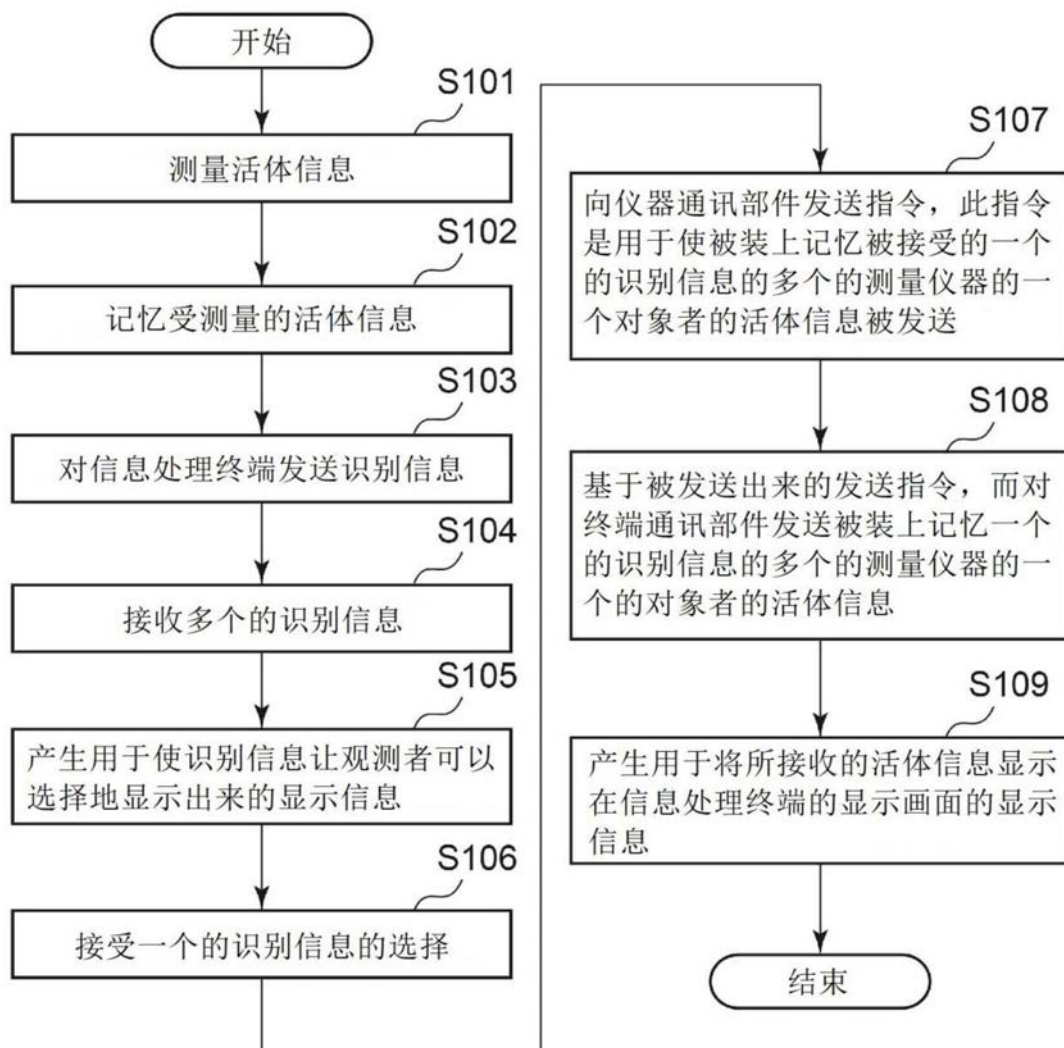


图10

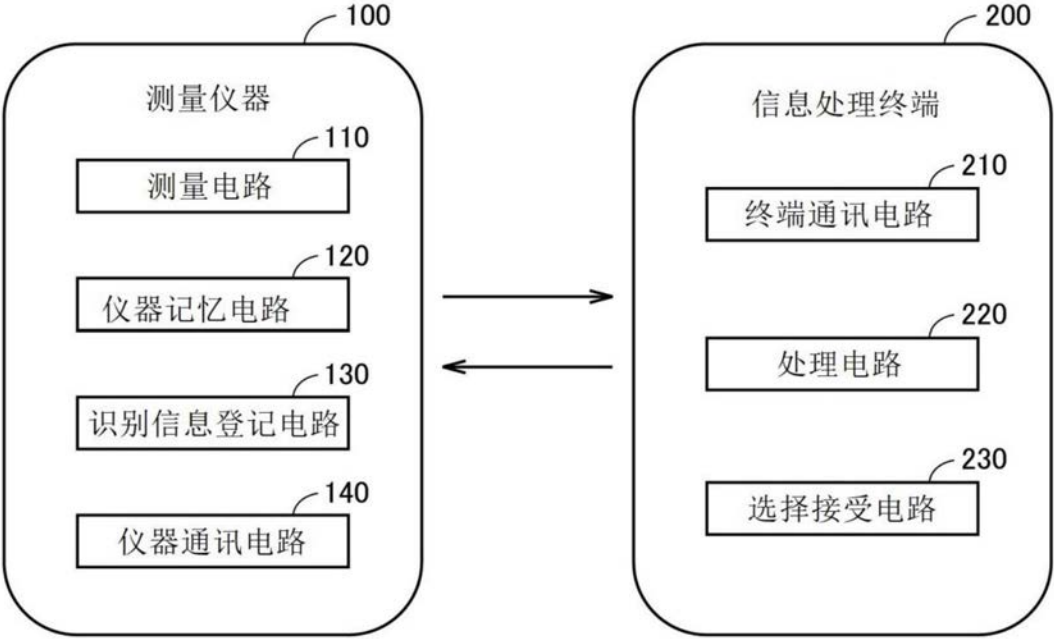


图11

专利名称(译)	活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序		
公开(公告)号	CN110868917A	公开(公告)日	2020-03-06
申请号	CN201880045979.0	申请日	2018-07-23
发明人	前多宏信 田中祥五		
IPC分类号	A61B5/00 G16H10/00		
CPC分类号	A61B5/0024 A61B5/1171 G16H10/00 G16H10/60 A61B5/0006 A61B5/002 A61B5/022 A61B5/02416 A61B5/1172 A61B5/1176 A61B5/14553 A61B5/742 G06F3/0482 G16H15/00 G16H40/67 H04L67/1097 H04W4/38 H04W4/80		
优先权	2017142727 2017-07-24 JP 2018120942 2018-06-26 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

提供一种通过简单的方法而用于监测多个的对象者的活体信息的活体信息监测系统、活体信息监测方法以及活体信息监测程序。具备被装在多个的对象者而测量该对象者的活体信息的多个的测量仪器、与用于显示受该测量仪器所测量出的前述对象者的活体信息的观测者用的可携带的信息处理终端，其中，仪器通讯部件基于从前述终端通讯部件被发送出来的发送指令，而对前述终端通讯部件发送被装上记忆前述一个的识别信息的多个的测量仪器的一个的对象者的活体信息，并且处理部件产生显示信息，而此显示信息是用于将前述终端通讯部件所接收到活体信息显示在前述信息处理终端的显示画面。

