(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104135915 B
(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201280070322.2

(22)申请日 2012.12.25

(30)优先权数据
2012-060280 2012.03.16 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.08.21

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2012/083511 2012.12.25

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2013/136626 JA 2013.09.19

(73)专利权人 欧姆龙株式会社
地址 日本京都
专利权人 欧姆龙健康医疗事业株式会社

(72)发明人 山田圭佑 山本知爱 土屋直树 桑原光巨

(74)专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理有限责任公司 11290
代理人 鹿屹 李雪春

(51)Int.Cl.
A61B 5/022(2006.01)

(56)对比文件
CN 101296652 A,2008.10.29,
CN 1951317 A,2007.04.25,
CN 1911163 A,2007.02.14,
CN 102271575 A,2011.12.07,
JP 特开平11-104097 A,1999.04.20,
US 2005/0288571 A1,2005.12.29,

审查员 李陆美

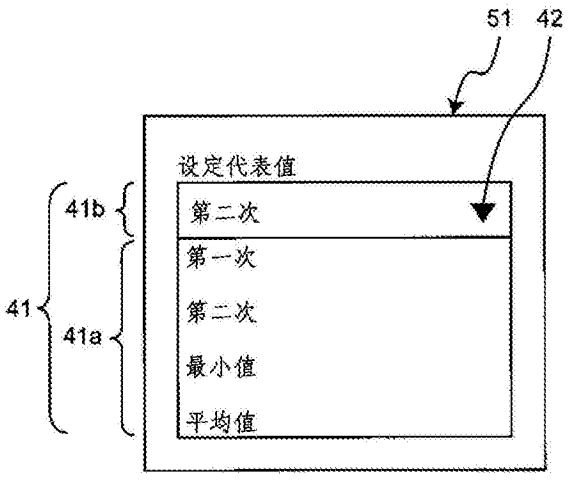
权利要求书2页 说明书10页 附图8页

(54)发明名称

血压相关信息显示装置和血压相关信息显示方法

(57)摘要

本发明提供一种血压相关信息显示装置和血压相关信息显示方法，在显示画面的一部分(51)上，将用于设定代表值取得模式的代表值设定栏(41)显示为图像。代表值设定栏(41)具有设定部(41b)和列表部(41a)，例如由医生用鼠标点击设定部(41b)的倒三角形标记(42)时显示所述列表部(41a)。在列表部(41a)上通过列表形式一览显示全部的代表值取得模式。此外，列表部(41a)构成为能从多种代表值取得模式中选择并设定任意一个代表值取得模式。在设定部(41b)上显示在列表部(41a)中选择的“第二次”。



CN 104135915 B

1.一种血压相关信息显示装置，在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息，其特征在于包括：

血压数据取得部，取得所述受检者的某期间中每日的血压数据；

代表值取得模式设定部，特别指定从一日中最初测定所述血压数据时到多次测定所述血压数据的预定时间后为止的最初的一次机会，或者特别指定从一日中最后测定所述血压数据时追溯到多次测定所述血压数据的预定时间前为止的最后的一次机会，并在所述显示画面上以一览列表的方式提示多个代表值取得模式，且从所述多个代表值取得模式设定任意一个所述代表值取得模式，所述代表值取得模式表示从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中选择或计算出代表所述血压数据组的代表值的方法；

代表值取得部，从由所述血压数据取得部取得的所述血压数据组，根据由所述代表值取得模式设定部设定的所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值；以及

显示控制部，进行控制以便在所述显示画面上显示所述期间中每日的所述代表值的全部或一部分。

2.根据权利要求1所述的血压相关信息显示装置，其特征在于，

所述多个代表值取得模式包括：

第一代表值取得模式，选择所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组中的第一次测定的血压数据，作为所述代表值；

第二代表值取得模式，选择所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组中的第二次测定的血压数据，作为所述代表值；

第三代表值取得模式，选择所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组中的最小值，作为所述代表值；以及

第四代表值取得模式，计算出所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组平均后的平均值，作为所述代表值。

3.根据权利要求1或2所述的血压相关信息显示装置，其特征在于，

还包括第一平均值计算部，用于计算第一平均值，所述第一平均值是对所述期间中的第一期间每日的所述代表值进行平均后得到的值，

所述显示控制部在所述显示画面上显示所述第一平均值。

4.根据权利要求3所述的血压相关信息显示装置，其特征在于，

还包括第二平均值计算部，用于计算第二平均值，所述第二平均值是对所述期间中的与所述第一期间不同的第二期间每日的所述代表值进行平均后得到的值，

所述显示控制部在所述显示画面上将所述第二平均值与所述第一平均值并列显示。

5.一种血压相关信息显示方法，在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息，其特征在于包括：

第一步骤，取得所述受检者的某期间中每日的血压数据；

第二步骤，特别指定从一日中最初测定所述血压数据时到多次测定所述血压数据的预定时间后为止的最初的一次机会，或者特别指定从一日中最后测定所述血压数据时追溯到多次测定所述血压数据的预定时间前为止的最后的一次机会，并在所述显示画面上以一览列表的方式提示多个代表值取得模式，且从所述多个代表值取得模式设定任意一个所述代

表值取得模式，所述代表值取得模式表示从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中选择或计算出代表所述血压数据组的代表值的方法；

第三步骤，从由所述第一步骤取得的所述血压数据组，根据由所述第二步骤设定的所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值；以及

第四步骤，在所述显示画面上显示由所述第三步骤选择或计算出的所述代表值的全部或一部分。

血压相关信息显示装置和血压相关信息显示方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种血压相关信息显示装置和血压相关信息显示方法，在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息。

[0002] 此外，本发明涉及一种程序，用于使计算机执行在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息的方法。

背景技术

[0003] 以往，作为显示与受检者的血压相关的信息的装置，如专利文献1(日本专利公开公报特开2004-261452号)公开了一种血压计，将测定的血压值与测定时刻信息、测定条件对应地存储在存储器中，分别计算出早晨时间段和傍晚时间段等特定的时间段中多次测定的血压值平均后的平均值，并根据计算结果计算出风险值并显示。

[0004] 此外，一种已知的数据存储程序将生体信息通过通信或手动方式输入个人计算机，以辅助受检者的健康管理。

[0005] 按照这些方式(所述血压计和所述程序等)，根据血压值等生体信息，对受检者的健康指导起到辅助作用。

[0006] 专利文献1：日本专利公开公报特开2004-261452号

[0007] 然而，在上述以往的方式中，存在的问题是仅选择所述特定的时间段内多次测定的血压值中的例如第二次测定的血压值或仅选择最小值等，不能按照医生的风格选择作为计算基础的血压值。

发明内容

[0008] 因此，本发明的目的是提供一种在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息的血压相关信息显示装置和血压相关信息显示方法，能够按照医生的风格容易地从多次测定的血压数据中选择作为计算基础的血压数据。

[0009] 此外，本发明的目的是提供一种程序，用于使计算机执行在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息的方法，能够按照医生的风格容易地从多次测定的血压数据中选择作为计算基础的血压数据。

[0010] 为了解决所述问题，本发明的血压相关信息显示装置在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息，其包括：血压数据取得部，取得所述受检者的某期间中每日的血压数据；代表值取得模式设定部，特别指定从一日中最初测定所述血压数据时到多次测定所述血压数据的预定时间后为止的最初的一次机会，或者特别指定从一日中最后测定所述血压数据时追溯到多次测定所述血压数据的预定时间前为止的最后的一次机会，并在所述显示画面上以一览列表的方式提示多个代表值取得模式，且从所述多个代表值取得模式设定任意一个所述代表值取得模式，所述代表值取得模式表示从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中选择或计算出代表所述血压数据组的代表值的方法；代表值取得部，从由所述血压数据取得部取得的所述血压数据组，根据由所述代表值取得模式设定部设定的

所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值；以及显示控制部，进行控制以便在所述显示画面上显示所述期间中每日的所述代表值的全部或一部分。

[0011] 在本说明书中，“血压数据”广泛意味着包含作为最高血压的收缩压(SBP(Systolic Blood Pressure))及作为最低血压的舒张压(DBP(Diastolic Blood Pressure))的血压值、脉搏数和测定日数等。

[0012] 此外，“最初的一次机会”和“最后的一次机会”中的“一次机会”是指血压测定开始起的预定时间，例如10分钟的时间。所述时间假定为受检者为了准确而用血压计多次(例如2～3次)测定血压所花费的时间。另外，“一次机会”中的血压测定包含在所述预定时间内自动地多次测定血压的方式。具体而言，包含从血压测定开始起的“预定时间”内，以短于10分钟的周期(例如1分钟间隔)自动地多次(例如3次)重复测定血压的方式。

[0013] 按照本发明的血压相关信息显示装置，首先，血压数据取得部取得某期间中每日测定的受检者(以患者为代表，以下同样)的血压数据。代表值取得模式设定部特别指定所述最初的一次机会或所述最后的一次机会，并在所述显示画面上以一览列表的方式提示多个代表值取得模式，所述代表值取得模式表示从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中选择或计算出代表所述血压数据组的代表值的方法。而且，例如对应于医生的选择，利用所述代表值取得模式设定部从多个所述代表值取得模式设定任意一个所述代表值取得模式。代表值取得部从由所述血压数据取得部取得的所述血压数据组，根据由所述代表值取得模式设定部设定的所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值。显示控制部进行控制，以便在所述显示画面上显示所述期间中每日的所述代表值的全部或一部分的。

[0014] 以上述方式动作时，按照所述血压相关信息显示装置，所述医生可以从在所述显示画面上以一览列表的方式提示的多个所述代表值取得模式设定符合自身风格的所述代表值取得模式。其结果，所述医生可以使所述显示画面上显示按照自身风格选择的血压数据的代表值。

[0015] 在一个实施方式的血压相关信息显示装置中，所述多个代表值取得模式包括：第一代表值取得模式，选择所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组中的第一次测定的血压数据，作为所述代表值；第二代表值取得模式，选择所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组中的第二次测定的血压数据，作为所述代表值；第三代表值取得模式，选择所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组中的最小值，作为所述代表值；以及第四代表值取得模式，计算出所述特别指定的一次机会之间测定的血压数据组平均后的平均值，作为所述代表值。

[0016] 按照所述一个实施方式的血压相关信息显示装置，所述医生可以从所述第一至第四代表值取得模式设定任意一个代表值取得模式。因此，所述医生能够按照自身风格更容易地从多次测定的血压值选择作为计算基础的代表血压值。

[0017] 一个实施方式的血压相关信息显示装置还包括第一平均值计算部，用于计算第一平均值，所述第一平均值是对所述期间中的第一期间每日的所述代表值进行平均后得到的值，所述显示控制部在所述显示画面上显示所述第一平均值。

[0018] 在所述一个实施方式的血压相关信息显示装置中，所述显示控制部在所述显示画面上显示所述第一平均值。因此，所述医生能够在所述显示画面上参照所述第一平均值，容

易且可靠地掌握受检者的血压状态。

[0019] 一个实施方式的血压相关信息显示装置还包括第二平均值计算部，用于计算第二平均值，所述第二平均值是对所述期间中的与所述第一期间不同的第二期间每日的所述代表值进行平均后得到的值，所述显示控制部在所述显示画面上将所述第二平均值与所述第一平均值并列显示。

[0020] 在所述一个实施方式的血压相关信息显示装置中，所述显示控制部在所述显示画面上将所述第二平均值与所述第一平均值并列显示。因此，所述医生能够在所述显示画面上容易地比较所述第一平均值和第二平均值，从而更容易且可靠地掌握受检者的血压状态。

[0021] 本发明的血压相关信息显示方法在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息，其包括：第一步骤，取得所述受检者的某期间中每日的血压数据；第二步骤，特别指定从一日中最初测定所述血压数据时到多次测定所述血压数据的预定时间后为止的最初的一次机会，或者特别指定从一日中最后测定所述血压数据时追溯到多次测定所述血压数据的预定时间前为止的最后的一次机会，并在所述显示画面上以一览列表的方式提示多个代表值取得模式，且从所述多个代表值取得模式设定任意一个所述代表值取得模式，所述代表值取得模式表示从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中选择或计算出代表所述血压数据组的代表值的方法；第三步骤，从由所述第一步骤取得的所述血压数据组，根据由所述第二步骤设定的所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值；以及第四步骤，在所述显示画面上显示由所述第三步骤选择或计算出的所述代表值的全部或一部分。

[0022] 按照本发明的程序，如下所述，可以使计算机执行在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息的方法。

[0023] 即，在第一步骤中，取得所述受检者的某期间中每日的血压数据。

[0024] 在第二步骤中，特别指定所述最初的一次机会或所述最后的一次机会，并在所述显示画面上以一览列表的方式提示多个代表值取得模式，所述代表值取得模式表示从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中选择或计算出代表所述血压数据组的代表值的方法。而且，例如能对应于医生的输入，从所述多个代表值取得模式设定任意一个所述代表值取得模式。

[0025] 在第三步骤中，从由所述第一步骤取得的所述血压数据组，根据由所述第二步骤设定的所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值。

[0026] 在第四步骤中，在所述显示画面上显示由所述第三步骤选择或计算出的所述代表值的全部或一部分。

[0027] 使计算机执行所述方法时，所述医生可以从在所述显示画面上以一览列表的方式提示的多个所述代表值取得模式设定符合自身风格的所述代表值取得模式。其结果，所述医生能够使所述显示画面上显示按照自身风格选择的血压数据的代表值。

[0028] 如上所述，按照本发明的血压相关信息显示装置和血压相关信息显示装置，能够按照医生的风格容易地从多次测定的血压值选择作为计算基础的血压值。

附图说明

[0029] 图1是表示将本发明的血压相关信息显示装置构成为网络上的系统的一个实施方式的框图。

[0030] 图2是表示所述系统所含的医院终端的构成的框图。

[0031] 图3是表示所述系统所含的服务器的构成的框图。

[0032] 图4是表示所述系统所含的血压计的构成的框图。

[0033] 图5是表示所述服务器的简要动作流程的图。

[0034] 图6A是说明所述服务器中存储的血压数据中、早晨的两次机会的数据排列表的图。

[0035] 图6B是说明所述服务器中存储的血压数据中、晚上的两次机会的数据排列表的图。

[0036] 图7A是说明所述服务器中存储的血压数据中、早晨的m次机会的数据排列表的图。

[0037] 图7B是说明所述服务器中存储的血压数据中、晚上的m次机会的数据排列表的图。

[0038] 图8是表示在所述医院终端的显示画面上，显示用于设定代表值取得模式的代表值设定栏的示例的图。

[0039] 图9是表示在所述医院终端的显示画面上，作为图像显示从本次就诊日追溯约60日、早晨和晚上测定的最高血压值和最低血压值的变化的示例的图。

[0040] 图10是在表示所述医院终端的显示画面上，作为图像并列显示上次就诊期间中的血压数据的平均和本次就诊期间中的血压数据的平均的示例的图。

[0041] 图11是表示在所述医院终端上组合所述服务器的功能时的、所述医院终端的动作流程的图。

[0042] 附图标记说明

[0043] 100 系统

[0044] 200 医院终端

[0045] 240 显示部

[0046] 300 服务器

[0047] 400 血压计

具体实施方式

[0048] 以下，参照附图具体说明本发明的实施方式。

[0049] 图1表示了将本发明的血压相关信息显示装置构成为网络上的一个实施方式的系统(整体用附图标记100表示)的示例。所述系统100包括医院终端200、服务器300和血压计400，所述医院终端200具有作为显示画面的显示部240。医院终端200、服务器300和血压计400借助网络900能彼此通信。

[0050] 如图2所示，医院终端200具有主体200M，以及装载于所述主体200M的控制部210、存储器220、操作部230、作为显示画面的显示部240和通信部290。所述医院终端200由市场销售的笔记本型个人计算机构成，安装有进行后述处理的应用软件(计算机程序)，并能访问服务器300。

[0051] 控制部210包含CPU(Central Processing Unit;中央运算处理装置)及其辅助电路，控制医院终端200的各部分，并根据存储器220存储的程序和数据执行后述的处理。即，

对从操作部230和通信部290输入的数据进行处理，并将处理后的数据存储在存储器220中，或显示在显示部240上，或从通信部290输出。

[0052] 存储器220包括：RAM(Random Access Memory；随机存取存储器)，用作在控制部210执行程序所必要的作业区域；以及ROM(Read Only Memory；只读存储器)，用于存储在控制部210执行的基本程序。此外，对存储器220的存储区域起到辅助作用的辅助存储装置的存储介质，可以采用半导体存储器(存储卡、SSD(Solid State Drive))等。

[0053] 本例的操作部230由键盘和鼠标构成，将表示用户的操作的操作信号输入控制部210。此外，操作部230也可以代替键盘和鼠标，而是由触摸面板等其他的操作设备构成，或在键盘和鼠标的基础上，还具有触摸面板等其他的操作设备。

[0054] 显示部240包含显示画面(例如LCD(Liquid Crystal Display；液晶显示器)或EL(Electroluminescence；电致发光)显示器等)。显示部240由控制部210控制，在显示画面上显示规定的图像。

[0055] 通信部290借助网络900，将来自控制部210的信息向服务器300发送。

[0056] 如图3所示，服务器300包含控制部310、存储部320、操作部330、显示部340和网络通信部390。所述服务器300用于在通用的计算机装置上安装进行后述处理的程序(软件)。

[0057] 控制部310包含CPU及其辅助电路，控制服务器300的各部分，并根据存储部320存储的程序和数据执行规定的处理，对从操作部330和通信部390输入的数据进行处理，并把处理后的数据存储到存储部320，或显示在显示部340上，或从通信部390输出。

[0058] 存储部320包括：RAM，用作在控制部310执行程序所必要的作业区域；以及ROM，用于存储在控制部310执行的基本程序。存储部320设有数据库321，所述数据库321包含从多个用户发送来的血压测定数据。此外，对存储部320的存储区域起到辅助作用的辅助存储装置的存储介质，可以采用磁盘(HD(Hard Disk)、FD(Flexible Disk))、光盘(CD(Compact Disc)、DVD(Digital Versatile Disk)、BD(Blu-ray Disc))、磁光盘(MO(Magneto-Optical disk))或半导体存储器(存储卡、SSD)等。

[0059] 本例的操作部330由键盘和鼠标构成，将表示用户的操作的操作信号输入控制部310。此外，操作部330也可以代替键盘和鼠标，而是由触摸面板等其他的操作设备构成，或在键盘和鼠标的基础上，还具备触摸面板等其他的操作设备。

[0060] 显示部340包含显示画面(例如LCD或EL显示器等)。显示部340由控制部310控制，在显示器上显示规定的图像。

[0061] 网络通信部390借助网络900，将来自控制部310的信息向其他装置(本例为医院终端200)发送，并且接收从其他装置借助网络900发送来的信息并传递给控制部310。

[0062] 如图4所示，血压计400具有外壳400M，以及装载于所述外壳400M的控制部410、存储器420、操作部430、显示部440、作为血压数据取得部的测定部450和通信部490。

[0063] 操作部430与操作者操作了操作按钮、操作键等操作设备(未图示)对应，向控制部410输入对应于操作内容的操作信号。

[0064] 测定部450包含用于测定血压的气袋451和血压测定部454，从患者取得最高血压(SBP)、最低血压(DBP)和脉搏数的测定值。

[0065] 存储器420存储用于控制血压计400的程序的数据、用于设定血压计400的各种功能的设定数据以及测定结果的数据等。此外，存储器420用作执行程序时的工作存储器等。

[0066] 控制部410包含CPU，按照存储器420存储的用于控制血压计400的程序，对应于来自操作部430的操作信号并基于来自测定部450的检测信号，控制存储器420、显示部440和通信部490。

[0067] 显示部440包含显示器和指示器等，根据来自控制部410的控制信号显示规定的信息。

[0068] 通过由控制部410控制通信部490，把规定的信息借助网络900向外部装置发送，或借助网络900接收来自外部装置的信息并向控制部410传递。借助所述网络900的通信可以是无线，也可以是有线。在本实施方式中，网络900为互联网，但是不限于此，也可以是医院内LAN(Local Area Network;局域网)等其他种类的网络，还可以是采用USB电缆等的一对一的通信。

[0069] 以如下方式使用所述系统100。

[0070] i)受检者使用血压计400，测定某期间、即N日(N为2以上的自然数)中每日受检者自身的血压。具体而言，受检者在血压测定开始起的预定时间(本例为10分钟，以下称为一次机会)测定3次血压，并分别在早晨、晚上各进行2次这种测定。即，受检者每日分别在早晨、晚上的两次机会，合计测定12次血压。

[0071] 血压计400借助网络900，将测定的血压数据与其测定日期和时间一起发送给服务器300。

[0072] ii)在服务器300的工作状态下，服务器300从血压计400接收到所述血压数据后，将接收到的血压数据与其测定日期和时间一起存储到存储部320。

[0073] 在此，服务器300的存储部320中存储的血压数据例如表示为图6A、图6B所示的数据排列表。在图6A、图6B的数据排列表中，表上方(上栏)确定是第几日的血压数据，表侧方(左端栏)确定是第几次机会的血压数据(图7A、图7B也同样)。

[0074] 图6A表示了早晨测定的血压数据的排列表。例如图6A中的“1M23”表示在第一日的早晨的第二次机会M2测定的血压数据中、第三次测定的血压数据。

[0075] 图6B表示了晚上测定的血压数据的排列表。例如图6B中的“3E21”表示在第三日的晚上的第二次机会E2测定的血压数据中、第一次测定的血压数据。

[0076] 另外，受检者也可以在早晨、晚上各自的m次机会(m为2以上的自然数)分别测定血压。此时，服务器300的存储部320存储的血压数据中，早晨的数据排列表如图7A所示。此外，晚上的数据排列表如图7B所示。

[0077] iii)在医院终端200的工作状态下，医生通过操作医院终端200的操作部230而选择“血压数据显示”时，医院终端200的控制部210要求设定代表值取得模式。

[0078] 在此，所述代表值取得模式是指如下方法：特别指定1日中的最初的所述一次机会或最后的所述一次机会，并从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中选择或计算出代表所述血压数据组的代表值。本示例中，作为所述代表值取得模式，例如有选择血压数据组中的第一次测定的血压数据的第一代表值取得模式(以下称为“第一次取得模式”)。此外，作为所述代表值取得模式，还有选择血压数据组中的第二次测定的血压数据的第二代表值取得模式(以下称为“第二次取得模式”)、选择血压数据组中的最小值的第三代表值取得模式(以下称为“最小值取得模式”)、以及计算出血压数据组平均后的平均值的第四代表值取得模式(以下称为“平均值取得模式”)。

[0079] 具体而言，如图8所示，医院终端200的控制部210在显示画面的一部分51上将代表值设定栏41显示为图像，所述代表值设定栏41由用于设定所述代表值取得模式的下拉列表构成。

[0080] 所述代表值设定栏41从上至下依次具有设定部41b和列表部41a，在医生用鼠标点击设定部41b的倒三角形标记42时显示所述列表部41a。

[0081] 在所述列表部41a中，以能够通过列表形式一览显示全部的所述代表值取得模式的方式，从上向下依次显示有表示第一次取得模式的“第一次”、表示第二次取得模式的“第二次”、表示最小值取得模式的“最小值”和表示平均值取得模式的“平均值”。

[0082] 此外，所述列表部41a构成为能从多种所述代表值取得模式中选择并设定任意一个所述代表值取得模式。

[0083] 所述设定部41b上显示从列表部41a选择的代表值取得模式(本示例中，在所述列表部41a选择了“第二次”取得模式)。

[0084] 如果选择了所述代表值取得模式，则医院终端200的控制部210向服务器300发出血压数据的取得要求，并将选择的所述代表值取得模式和表示本次就诊日的日期数据向服务器300发送。

[0085] iv)服务器300的控制部310如图5的步骤S101所示，在服务器300的工作状态下借助网络900，等待从医院终端200发送来包含所述代表值取得模式和所述日期数据的数据。控制部310从网络900借助通信部390接收了来自医院终端200的所述数据时(步骤S101中为“是”)，作为代表值取得模式设定部动作，根据接收的所述数据设定所述代表值取得模式(步骤S102)。

[0086] 接着，控制部310作为代表值取得部动作，从服务器300的存储部320存储的所述血压数据组中，根据设定的所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值(步骤S103)。

[0087] 具体而言，所述的示例中，控制部310选择1日中的最初的所述一次机会中的、第二次测定的血压数据(在图6A中，用1M12、2M12、…、nM12表示)作为代表值。此外，控制部310选择1日中的最后的所述一次机会中的、第二次测定的血压数据(在图6B中，用1E22、2E22、…、nE22表示)作为代表值。在此，所述代表值包含关于血压值的代表血压值和关于脉搏数的代表脉搏数。

[0088] 此外，控制部310针对早晨、晚上分别取得从上次就诊到本次就诊为止的期间(作为第一期间的本次就诊期间)中的每日的所述代表值和测定日数。而后，控制部310作为第一平均值计算部动作，根据取得的所述代表值和所述测定日数，计算出本次就诊期间中的所述代表值平均后的、作为第一平均值的本次就诊的平均值。在此，所述本次就诊的平均值包含关于血压值的平均血压值和关于脉搏数的平均脉搏数。

[0089] 同样，控制部310针对早晨、晚上分别取得从上上次就诊到上次就诊为止的期间(作为第二期间的上次就诊期间)中的每日的所述代表值和测定日数。而后，控制部310作为第二平均值计算部动作，根据取得的所述代表值和所述测定日数，计算出上次就诊期间中的所述代表值平均后的、作为第二平均值的上次就诊的平均值。在此，所述上次就诊的平均值包含关于血压值的平均血压值和关于脉搏数的平均脉搏数。

[0090] 具体而言，在所述的示例中，本次就诊的平均血压值(将SBD和DBP的组合表示为

SBP/DBP，以下同样)在早晨、晚上都是138/89mmHg。另一方面，上次就诊的平均血压值在早晨、晚上都是140/90mmHg。

[0091] 此外，在所述的示例中，本次就诊的平均脉搏数在早晨、晚上都是64bpm。另一方面，上次就诊的平均脉搏数在早晨、晚上都是65bpm。

[0092] 此外，在本示例中，本次就诊期间的测定日数在早晨、晚上都是14日。另一方面，上次就诊期间的测定日数在早晨、晚上都是12日。

[0093] 接着，控制部310根据所述代表值以及本次就诊和上次就诊的血压数据的平均值等，制作应在医院终端200的显示部240上显示的图像数据(所述图像数据后述)(图5的步骤S104)。

[0094] 接着，控制部310将制作的图像数据存储在数据库321中。并且与此同时，从通信部390借助网络900向医院终端200发送(步骤S105)。

[0095] (v)医院终端200从网络900借助通信部290接收所述图像数据，并存储在存储器220中。接着，医院终端200的控制部210作为显示控制部动作，将存储器220中存储的图像数据显示在显示部240的显示画面上。

[0096] 在显示部240的显示画面的一部分52上显示的图像例如图9所示。如图9所示，将表示受检者的代表血压值的经时变化的血压变化坐标图显示栏61显示为图像。

[0097] 在所述血压变化坐标图显示栏61中，把从本次就诊日(本示例为12/15(12月15日))追溯约60日所对应的每日的受检者的所述代表血压值，以横向为时间(单位：日)、纵向为血压值(单位：mmHg)表示成折线坐标图62a、62b、63a、63b。

[0098] 在此，折线62a表示早晨的所述代表血压值的SBP，折线62b表示晚上的所述代表血压值的SBP。此外，折线63a表示早晨的所述代表血压值的DBP，折线63b表示晚上的所述代表血压值的DBP。由此，所述医生能够利用显示部240，直观地掌握从本次就诊日(12/15)追溯约60日的、所述受检者的代表血压值的经时变化。

[0099] 此外，所述血压变化坐标图显示栏61包含在横向呈一条直线延伸的虚线65、66。虚线65表示针对SBP、由所述受检者或责任医生设定的作为目标值的140mmHg，另一方面，虚线66表示针对DBP、由所述受检者或责任医生设定的作为目标值的90mmHg。因此，通过将折线坐标图62a、62b、63a、63b与所述虚线65、66进行比较，所述医生能够立刻直观掌握所述受检者的血压值是否达成所述设定的目标值。

[0100] 此外，显示部240的显示画面的一部分53上显示的图像例如图10所示。如图10所示，具体而言，将平均血压坐标图显示栏70显示为图像。

[0101] 所述平均血压坐标图显示栏70从上至下依次具有早晨的平均血压坐标图显示栏71和晚上的平均血压坐标图显示栏72。

[0102] 在所述早晨的平均血压坐标图显示栏71上，将纵向作为血压值(单位：mmHg)，对于本次就诊中的早晨的平均血压值，柱状图71b以上边为SBP、下边为DBP的方式一同显示了SBP和DBP的值。此外，在所述晚上的平均血压坐标图显示栏72上，将纵向作为血压值(单位：mmHg)，对于本次就诊中的晚上的平均血压值，柱状图72b以上边为SBP、下边为DBP的方式一同显示了SBP和DBP的值。由此，所述医生能在显示画面的一部分53上参照所述平均血压值，容易且可靠地掌握受检者的血压状态。

[0103] 此外，在所述早晨的平均血压坐标图显示栏71上，对于上次就诊中的早晨的平均

血压值，柱状图71a以上边为SBP、下边为DBP的方式一同显示了SBP和DBP的值。此外，对于上次就诊中的晚上的平均血压值，柱状图72a以上边为SBP、下边为DBP的方式一同显示了SBP和DBP的值。所述柱状图71a、72a在柱状图71b、72b的左侧并列显示。由此，所述医生能容易地在所述显示画面上比较所述本次就诊的平均血压值和上次就诊的平均血压值，进一步容易且可靠地掌握受检者的血压状态。

[0104] 此外，在所述柱状图71a、71b、72a、72b的下方，分别显示了对应的平均脉搏数和测定日数。

[0105] 在以所述方式动作时，按照所述系统100，所述医生可以从多个所述代表值取得模式设定符合自身风格的所述代表值取得模式。其结果，所述医生能够使所述显示画面上显示按照自身风格选择的血压数据的代表值。

[0106] 另外，服务器300的控制部310可以代替向医院终端200发送图像数据，而是仅发送用于图像制作的数据，并由医院终端200的控制部210专门制作图像。

[0107] 此外，所述实施方式中作为所述代表值取得模式有“第一次取得模式”、“第二次取得模式”、“最小值取得模式”和“平均值取得模式”，但是不限于此。例如，也可以计算出早晨的第一次机会和第二次机会各自最初测定的血压数据平均后的平均值等，并按照医生的风格设定代表值取得模式的内容。

[0108] 此外，所述实施方式中，控制部310针对早晨、晚上分别计算了本次就诊期间和上次就诊期间中的所述代表值的平均值，但是不限于此。例如，也可以计算从4次前的就诊至3次前的就诊为止的期间(3次前的就诊期间)或从初次的就诊前至初次的就诊为止的期间(初次的就诊期间)等其他期间中的所述代表值的平均值。此外，也可以计算从本次就诊追溯5日的所述代表值的平均值。

[0109] 此外，所述实施方式中，受检者每日测定了受检者自身的血压，但是不限于此。例如，也可以在所述期间开始时两日仅测定一次血压，并以仅在平日每日测定血压的方式，逐渐提高测定的频率。

[0110] 此外，所述实施方式中，受检者每日早晨、晚上分别在两次机会测定了受检者自身的血压，但是不限于此。例如，也可以早晨在三次机会测定血压，晚上在一次机会测定血压。

[0111] 此外，所述实施方式中，受检者在一次机会3次测定受检者自身的血压，但是不限于此。例如，也可以在一次机会1次或2次测定血压，还可以4次以上测定血压。此外，例如也可以在早晨的一次机会2次测定血压，在晚上的一次机会4次测定血压。

[0112] 此外，所述实施方式中，将本发明的血压相关信息显示装置构成为包含医院终端200、服务器300、血压计400的网络上的系统100，但是不限于此。

[0113] 例如，也可以仅由血压计400和医院终端200构成本发明的血压相关信息显示装置。即，医院终端200的控制部210、存储器220、操作部230、显示部240和通信部290在其各自的功能以外，还发挥服务器300的控制部310、存储部320、操作部330、显示部340和网络通信部390的功能。此时，医院终端200的存储器220中安装有如下程序，所述程序用于由控制部210执行在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息的方法。由此，可以小型且紧凑地构成本发明的血压相关信息显示装置。

[0114] 其方法大致具有图11所示的四个步骤。

[0115] 在图11的第一步骤S201中，取得由血压计400测定的受检者的血压数据。

[0116] 在第二步骤S202中，特别指定所述最初的一次机会或所述最后的一次机会，并提示多个代表值取得模式，并且从所述多个代表值取得模式设定任意一个所述代表值取得模式，所述代表值取得模式表示如下方法：从特别指定的所述一次机会之间测定的血压数据组中，选择或计算出代表所述血压数据组的代表值。所述第二步骤S202相当于图5中的步骤S102。

[0117] 在第三步骤S203中，从由所述第一步骤S201取得的所述血压数据组中，根据由所述第二步骤S202设定的所述代表值取得模式，选择或计算出所述期间中每日的所述代表值。所述第三步骤S203相当于图5中的步骤S103。

[0118] 在第四步骤S204中，在显示画面的一部分51上显示血压变化坐标图显示栏61，所述血压变化坐标图显示栏61表示由所述第三步骤选择出的受检者血压的代表值的经时变化。

[0119] 由计算机执行这种方法时，所述医生可以从多个所述代表值取得模式设定符合自身风格的所述代表值取得模式。其结果，所述医生能够使所述显示画面上显示按照自身风格选择的血压数据的代表值。

[0120] 所述程序作为应用软件，可以存储在CD、DVD、闪存器等存储介质中。通过将所述存储介质中存储的应用软件安装到医院终端、个人计算机、PDA(个人数字助理)、智能手机等实质性的计算机装置，可以在这些计算机装置中执行在显示画面上显示与受检者的血压相关的信息的方法。

[0121] 另外，通过在这种医院终端(组合有服务器300的功能的装置)上进一步组装血压计400的测定部450，也可以实质性仅由医院终端构成本发明的血压相关信息显示装置。

[0122] 此外，也可以代替所述各类型的医院终端(组合有服务器300的功能的装置，以及组装有血压计400的测定部450的装置)，而是使用与各类医院终端具有相同构成要素和功能的智能手机或手机构成本发明的血压相关信息显示装置。

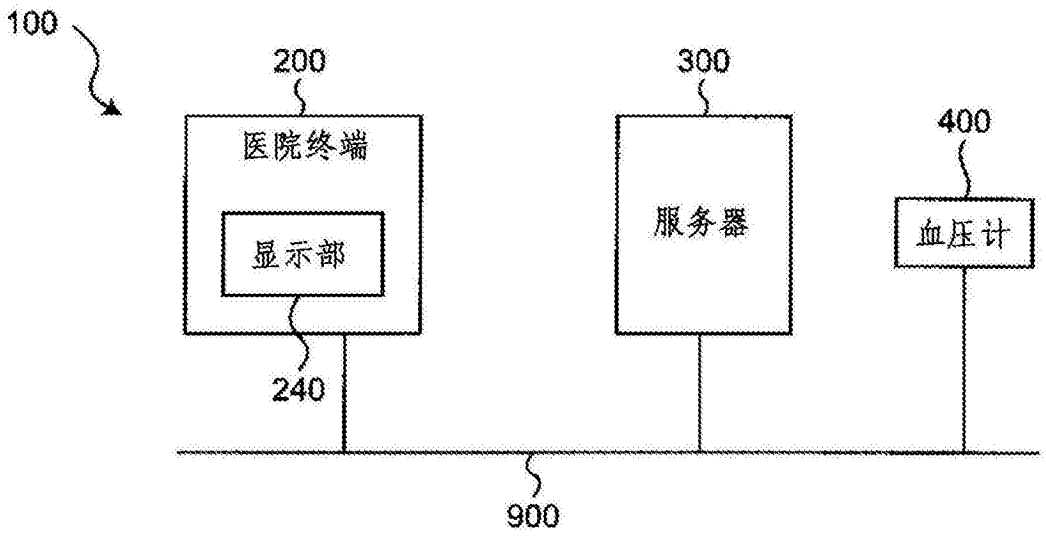

100
200
医院终端
显示部
240
300
服务器
400
血压计
900

图1

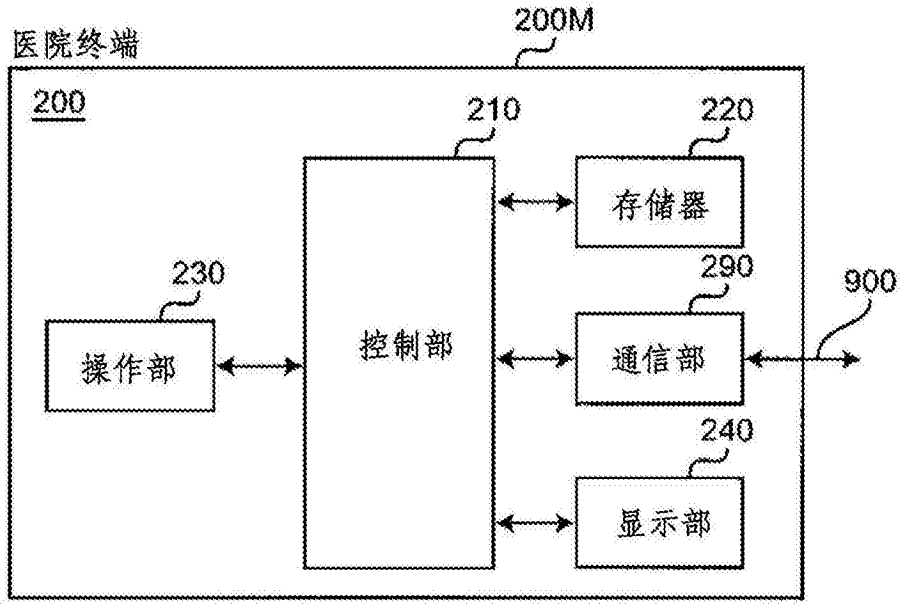

医院终端
200M
200
210
220
存储器
230
操作部
控制部
290
通信部
900
240
显示部

图2

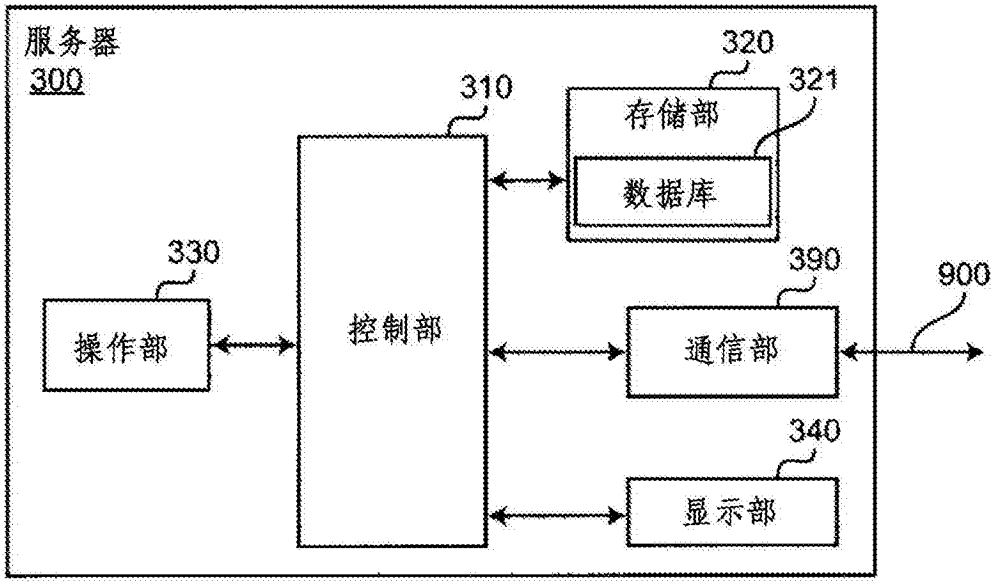

服务器
300
310
320
存储部
321
数据库
330
操作部
控制部
390
通信部
900
340
显示部

图3

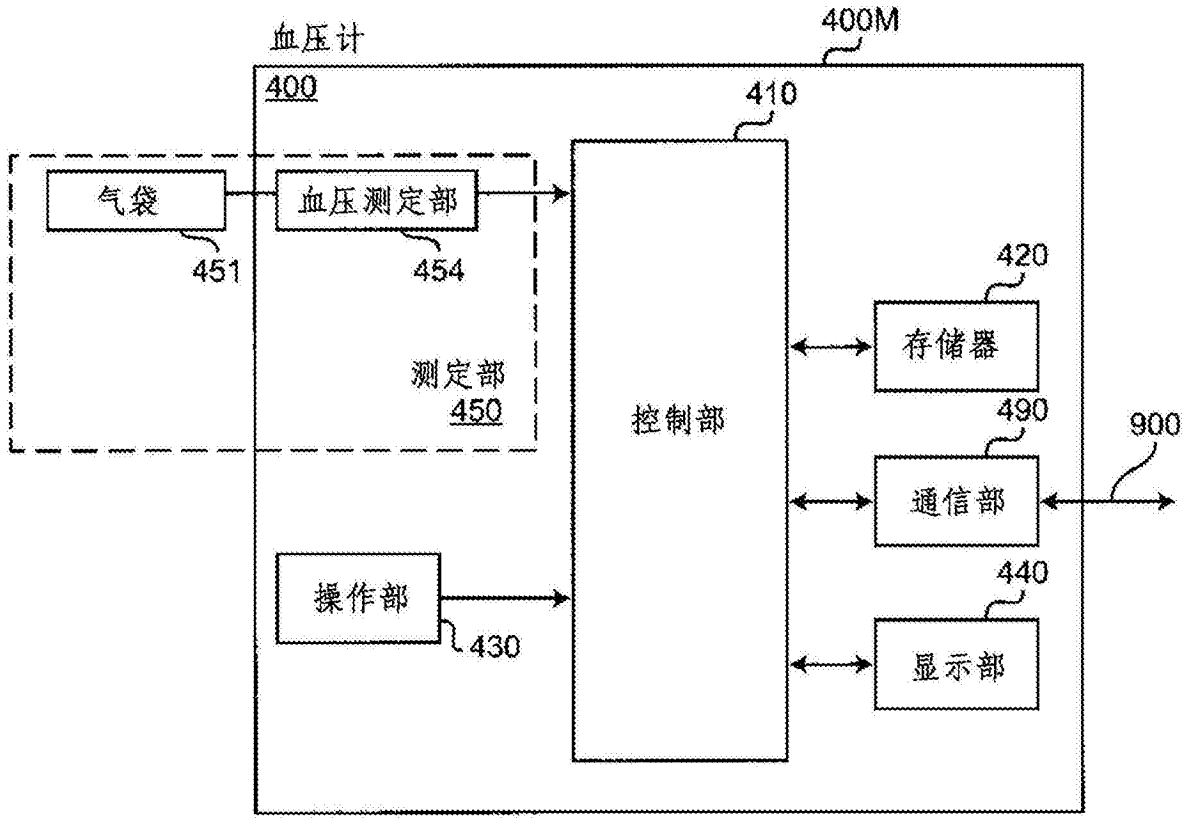

血压计
400
400M
410
气袋
451
血压测定部
454
测定部
450
420
存储器
控制部
490
通信部
900
操作部
430
440
显示部

图4

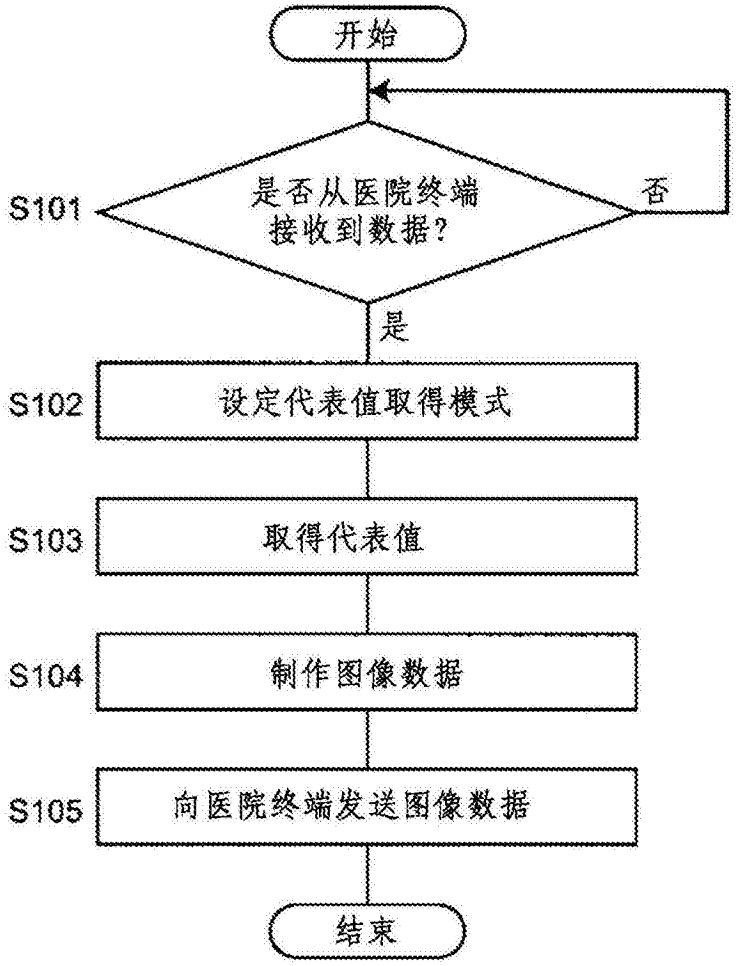


图5

早晨	第一日	第二日	第三日	・・・	第N日
一次机会M1	1M11 1M12 1M13	2M11 2M12 2M13	3M11 3M12 3M13	・・・	nM11 nM12 nM13
一次机会M2	1M21 1M22 1M23	2M21 2M22 2M23	3M21 3M22 3M23	・・・	nM21 nM22 nM23

图6A

晚上	第一日	第二日	第三日	···	第N日
一次机会M1	1E11 1E12 1E13	2E11 2E12 2E13	3E11 3E12 3E13	···	nE11 nE12 nE13
一次机会M2	1E21 1E22 1E23	2E21 2E22 2E23	3E21 3E22 3E23	···	nE21 nE22 nE23

图6B

早晨	第一日	第二日	第三日	···	第N日
一次机会M1	1M11 1M12 1M13	2M11 2M12 2M13	3M11 3M12 3M13	···	nM11 nM12 nM13
一次机会M2	1M21 1M22 1M23	2M21 2M22 2M23	3M21 3M22 3M23	···	nM21 nM22 nM23
⋮					
一次机会Mm	1Mm1 1Mm2 1Mm3	2Mm1 2Mm2 2Mm3	3Mm1 3Mm2 3Mm3	···	nMm1 nMm2 nMm3

图7A

晚上	第一日	第二日	第三日	···	第N日
一次机会E1	1E11 1E12 1E13	2E11 2E12 2E13	3E11 3E12 3E13	···	nE11 nE12 nE13
⋮					
一次机会Em	1Em1 1Em2 1Em3	2Em1 2Em2 2Em3	3Em1 3Em2 3Em3	···	nEm1 nEm2 nEm3

图7B

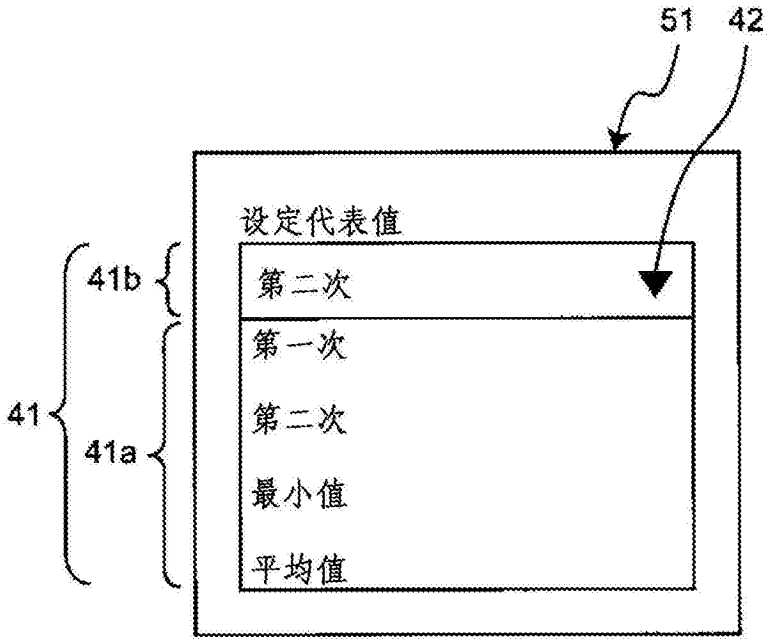


图8

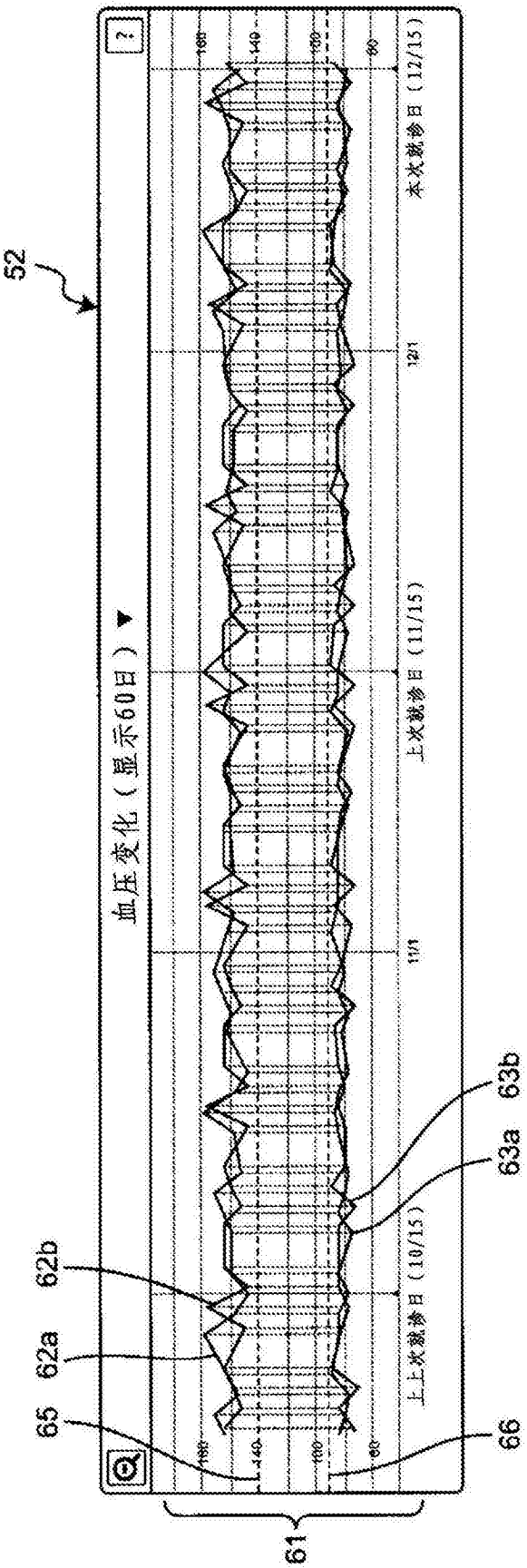

52
血压变化（显示60日）
本次就诊日（12/15）
上次就诊日（11/15）
上上次就诊日（10/15）
62b
62a
65
63b
63a
66
61

图9

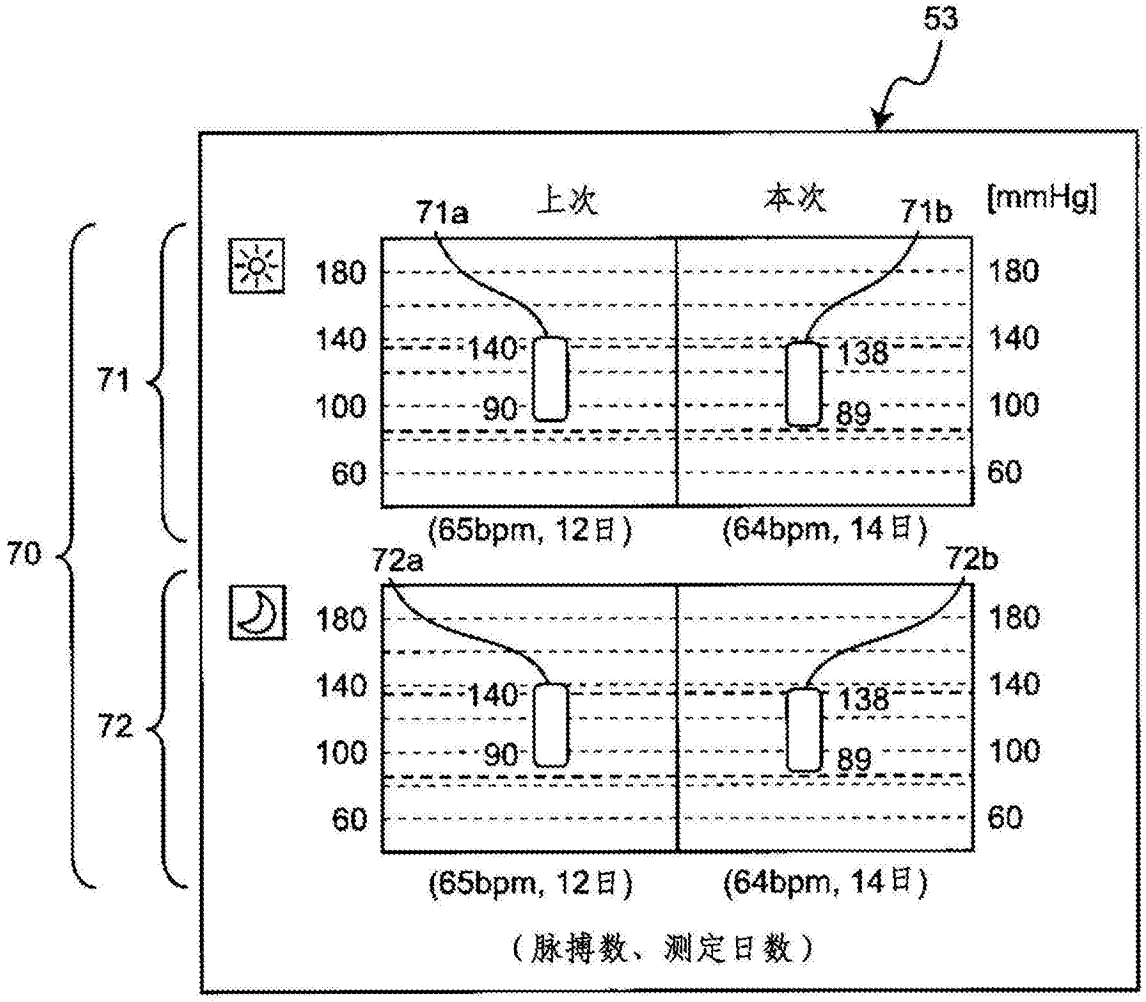

53
71a
上次
本次
71b
[mmHg]
71
180
140
100
60
140
90
138
89
(65bpm, 12日)
(64bpm, 14日)
70
72a
72b
72
(65bpm, 12日)
(64bpm, 14日)
（脉搏数、测定日数）

图10

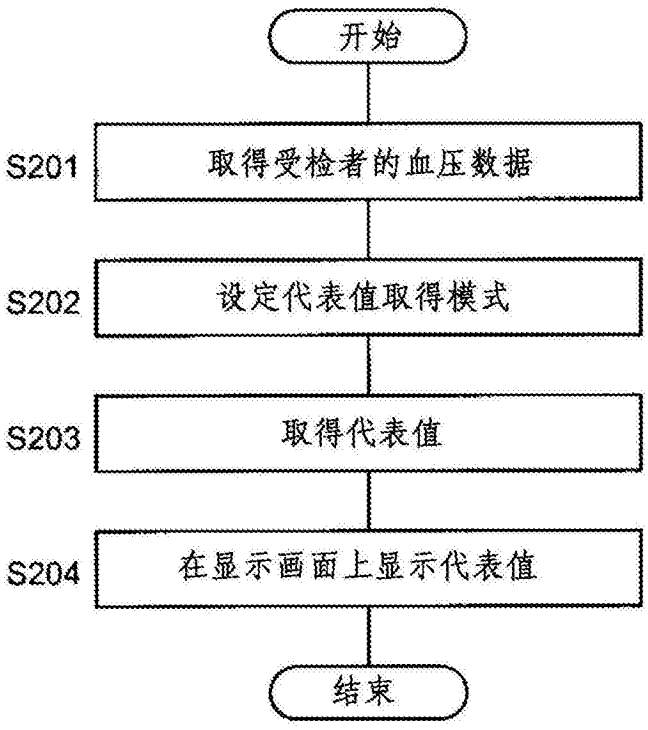

开始
S201
取得受检者的血压数据
S202
设定代表值取得模式
S203
取得代表值
S204
在显示画面上显示代表值
结束

图11