

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G06F 3/00 (2006.01)  
A61B 5/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410083435.3

[45] 授权公告日 2007年2月7日

[11] 授权公告号 CN 1299186C

[22] 申请日 2004.9.29

[21] 申请号 200410083435.3

[30] 优先权

[32] 2003.10.6 [33] JP [31] 2003-347446

[73] 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 宫岛靖

[56] 参考文献

CN1425358A 2003.6.25

EP0976360A1 2000.2.2

US2002/0024450A1 2002.2.28

US2002/0188214A1 2002.12.12

US6605038B1 2003.8.12

US2001-0049471A1 2001.12.6

审查员 于平

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司  
代理人 火惠颖

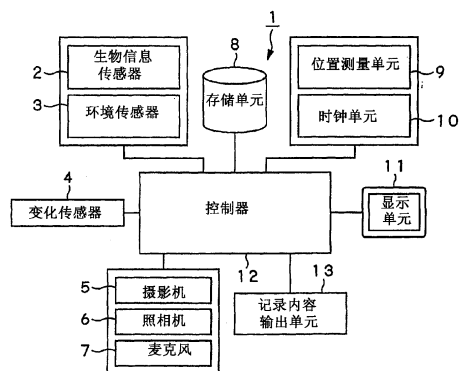
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

[54] 发明名称

信息记录装置和信息记录方法

[57] 摘要

本发明揭示了一种可以有效地记录用户周围的状态的信息记录装置和信息记录方法。变化传感器(4)将由生物信息传感器(2)测得的三类生物信息,即,心跳数、GSR(皮肤电流反应)和皮肤温差,作为观察值映射至一个三维特征空间,并在该三维特征空间产生类别。变化传感器(4)将该新测得的观察值所属的类别与在过去测得的值所属的类别相比较,当类别彼此不同时,检测到用户中的变化。当变化传感器(4)检测到变化时,控制器(12)启动摄影机(5)照相机(6)和麦克风(7)以记录用户周围的图象和声音。



1. 一种信息记录装置，其特征在于，包括：  
用于获取信息的获取装置；  
用于测量人的生物信息和/或在所述人的周围的环境信息的测量装置；  
用于借助于模式识别检测由所述测量装置测量到的生物信息或环境信息中的变化的变化检测装置；及  
在所述变化检测装置检测到生物信息或环境信息中的变化时，用于使记录装置记录由获取装置获取的信息的记录控制装置。
2. 如权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，所述变化检测装置在具有所述作为观察值的生物信息和/或环境信息的值的特征空间中形成类别，并在当前测量到的生物信息或环境信息所属的类别与过去测量到的生物信息或环境信息所属的类别不同时，检测到所述生物信息或环境信息中的变化。
3. 如权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，还包括：  
时间保持装置；  
当生物信息和/或环境信息发生变化时，所述记录控制装置使记录装置记录该时间。
4. 如权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，还包括：  
用于测量人的位置的位置测量装置；  
当生物信息和/或环境信息发生变化的时刻，所述记录控制装置使记录装置记录该人的位置。
5. 如权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，还包括：  
用于存储用户的个人信息的个人信息存储装置；  
用于存储特定人的身份信息的存储装置；  
用于指定用户周围的人的指定装置；和  
用于将用户的个人信息传送至一通信终端的的传送装置，所述通信终端属于由所述指定装置指定成在用户附近的地点的人，当该人是存储在所述存储装置中的人时。
6. 一种记录方法，其特征在于，包括：  
测量人的生物信息和/或在所述人的周围的环境信息的测量步骤；

用于借助于模式识别检测生物信息和/或环境信息中的变化的变化检测步骤；

及

在变化检测步骤检测到生物信息和/或环境信息中的变化时，用于记录生物信息和/或环境信息的记录步骤。

7. 如权利要求 6 所述的信息记录方法，其特征在于，所述变化检测步骤在具有所述作为观察值的生物信息和/或环境信息的值的特征空间中形成类别，并验证在所述测量步骤中测得的生物信息或环境信息所属的类别以在不同时间点测量到的生物信息或环境信息所属的类别彼此不同时，检测到所述生物信息或环境信息中的变化。

8. 如权利要求 6 所述的信息记录方法，其特征在于，还包括：

时间保持步骤；和

当所述变化检测步骤检测到变化时，记录该时间的步骤。

9. 如权利要求 6 所述的信息记录方法，其特征在于，还包括：

用于测量人的位置的位置测量步骤；

当所述变化检测步骤检测生物信息和/或环境信息中发生的变化时，记录该人的位置的步骤。

10. 如权利要求 6 所述的信息记录方法，其特征在于，还包括：

用于指定用户周围的人的指定步骤；和

用于将用户的个人信息传送至一信息通信终端的的传送步骤，所述信息通信终端属于由所述指定步骤指定成在用户附近的地点的人所拥有。

## 信息记录装置和信息记录方法

### (1) 技术领域

本发明涉及用于自动记录用户周围的状态的信息记录装置和信息记录方法。

### (2) 背景技术

最近，随着传感器领域的发展和信息设备的小型化，开发了一种移动生物信息传感器或移动环境传感器。生物信息传感器用于测量用户的生物信息。生物信息在数量上指定诸如心跳或脑电波次数之类的各种活体器官的运动。用户可以戴着小型的生物信息传感器来测量用户的生物信息，随后可以对这些信息进行分析以检测到用户的情绪或物理状态的变化。环境传感器是用于用户周围的环境（例如：天气、空气温度或噪声）的传感器。生成的噪声或天气的变化指示出用户周围发生了某种变化。

迄今为止已知一种用于记录用户的生物信息或环境信息以帮助用户的记忆力的信息处理装置。为了从记录的信息中检索目标信息，生成总时间段的直方图或分布曲线，其中记录了生物信息以运用直方图或分布曲线中的生物信息传感器参数中的含义（参见例如专利公布1）。

[专利公布1]日本公开专利公布号 2002-236698

专利公布1中所述的信息处理装置一直记录生物信息或环境信息，籍此提高要记录的信息数量和记录资源的消费量。另一方面，如果记录了大量信息，则增加检索目标信息的处理容量以增加处理负荷或延长处理访问时间。

### (3) 发明内容

鉴于上述已有技术中的问题，本发明的目的是提供一种可以有效地记录用户周围的状态的信息记录方法和信息记录装置。

一方面，本发明提供一种信息记录装置，包括：用于获取信息的获取装置、用于测量人的生物信息和/或在人的周围的环境信息的测量装置、用于检测测量装置测量到的生物信息或环境信息中的变化的变化检测装置、及在变化检测装置检测到生物信息或环境信息中的变化时，用于使记录装置记录由获取装置获取的信息的记录控制装置。

另一方面，本发明提供一种记录方法，包括：测量人的生物信息和/或在人的周围的环境信息的测量步骤、用于检测生物信息和/或环境信息中的变化的变化

检测步骤、及在变化检测步骤检测到生物信息和/或环境信息中的变化时，用于记录生物信息和/或环境信息的记录步骤。

根据本发明，当用户的生物信息和/或环境信息变化时，记录用户周围的图象和/或声音。因此，与一直记录信息的情况相比，记录的信息数量减少了。因为当用户的生物信息和/或环境信息变化时，记录用户周围的状态，所以很有可能记录令人印象深刻的信息。

另外，根据本发明，除了图象或语音之外还记录图象或声音的记录时间或地点、记录时陪伴用户的人等等。因此，当做记录时，可以方便地向观众提醒进展，从而通过参照记录来对目标信息进行检索。

通过显示记录信息的时间或地点，记录时陪伴用户的人，改变的生物信息或环境信息，用户可以回顾那天发生的事，或偶然想起他/她忘记的事物。

#### (4)附图说明

图 1 为示出信息记录装置的结构方框图。

图 2 示出一特征空间的例子。

图 3 示出以列表的形式演示存储内容的对照表的显示图像面的例子。

图 4 示出在地图上演示出内容的记录位置的显示图像面的例子。

图 5 示出沿时间轴演示出内容的记录位置的显示图像面的例子。

图 6 为示出移动终端的结构方框图。

图 7 示出用于输入内容属性的输入图像面的例子。

图 8 示出用于输入传送许可信息的输入图像面的例子。

#### (5)具体实施方式

##### 1. 信息记录装置的实施例

现参见附图，其中详细说明了本发明的信息记录装置。体现本发明的信息记录装置的特征在于，自动检测用户的内部和外部变化，以记录用户周围响应于这些变化的图象或声音。

图 1 为示出根据本发明的信息记录装置 1 的结构方框图。信息记录装置 1 包括：生物信息传感器 2、用于测量用户周围的环境信息的环境传感器 3、用于检测用户的内部和外部变化的变化传感器 4、用于拍摄静止图象的摄影机 5、静止照相机 6、用于拍摄静止图象的照相机 6、用于拾取声音的麦克风 7、用于存储图象

或语音的存储单元 8、用于测量用户位置的位置测量单元 9、用于保持时间的时钟单元 10、用于示出图象或文本的显示单元 11 及用于控制信息记录装置 1 的控制器 12。

生物信息传感器 2 测量用户的生物信息。生物信息主要是指用户内部状态的信息。当然，生物信息传感器可以在结构上与信息记录装置 1 分离并安装到例如用户的身体表面以将生物信息以有线或无线传送形式传送至信息记录装置 1。生物信息传感器 2 设置在信息记录装置 1 的表面上或信息记录装置 1 内。生物信息可列举为：呼吸、血氧饱和度、出汗量、心跳、脉搏、呼吸、眨眼、眼球运动、注视时间、瞳孔直径、血压、脑电波、身体动作、姿势、皮肤温度、GSR（皮肤电流反应）、MW（微小振）、EMG（电肌肉描记法）及血氧饱和度（SP02）。这些数据可以用心动测量单元、EMG 测量单元、脑电压测量单元、红外线图象亮度分析器、压力传感器、温度传感器或出汗传感器测量。

环境传感器 3 用于测量进行测量操作的人周围的环境信息。生物信息主要是指用户外部状态的信息，并可以列举为：温度、湿度、天气、风速、时间、亮度、气味、高度、音量、空气污染、纬度、经度、运动速度、加速度、月龄、重量或振动数。这些可以用亮度计、气体传感器、温度计、气压计、雨点传感器、高度表、时钟、噪声传感器、空气污染传感器、或 GPS（全球定位系统）来测量。与生物信息传感器 2 相似，可以将环境传感器设置于信息记录装置 1 的主体单元或设置成一个分离的部件。

变化传感器 4 借助于模式识别，检测用户的内部和外部变化。模式识别是对将识别主体分类成多个类别、映射在通过坐标划分的特征空间中观察值、并将识别主体与多个类别中的一个相关联进行处理。类别是通过了解先前收集的观察值来产生的。下面将对用于映射和分类观察值的方法进行说明。

当变化传感器 4 检测到变化时，控制器 12 启动摄影机 5、照相机 6 和麦克风 7 中至少一个，以将各传感器的主要输出值同说明在发生变化时用户周围状态的图象或声音一起记录在存储单元 8 中。控制器 12 还分别从位置测量单元 9 和时钟单元 10 获取用户的位置和当前的时间，以将所获取的数据同图象和声音一起记录在存储单元 8 中。位置测量单元 9 还可以不通过上述用 GPS 获取位置信息的方法，而通过连接至用于无线通信的接入点（又称为热点）的方法获取位置信息。另外，

如果本装置具有移动电话的功能，就可使用装置能获取的位置信息。记录的图象或语音以下称为内容。

为了使用户能监视图象或声音，显示单元 11 演示出由存储单元 8 记录的在控制器 12 的控制之下的图象或声音。显示单元 11 还用于演示出各种类别的操作信息或控制信息。

记录内容输出单元 13 响应于通过操作单元（未示出）输入的用户命令，以预先设置的格式输出记录的内容。以下将对输出格式进行说明。

在生物信息和环境信息中，眨眼、眼球运动、注视时间、瞳孔直径、身体动作、姿势、亮度或音量可以从摄影机 5 或麦克风 7 中获取。如果这些是观察的主体，则可以省略生物信息传感器 2 或环境传感器 3。

由上述方块形成的本实施例的信息记录装置 1 中，由生物信息传感器 2 观察用户的生物信息，由环境传感器 3 观察用户周围的环境信息，由变化传感器 4 将观察值映射到特征空间，并且，当检测到观察值从给定类别传送至另一类别的情况下，由诸如摄影机 5、照相机 6 或麦克风 7 之类的输入装置输入的信号记录在存储单元 8 中。因为同时记录用户位置和记录时间，所以可以非常方便地在随后再现时进行检索。

如果想要记录图象或声音，如从检测到观察到的生物信息或环境信息值的变化之时和之前，记录在环形缓冲器类型的存储器中一直观察值的变化的时间点之前的图象和声音以将图象或声音传送至用于将图象或声音记录于其中的存储单元 8 就足够了。该存储器可以设置在控制器 12 内或在存储单元 8 中形成为一个保留区域。

#### 1-1 观察值的映射和分类

图 2 示出三类生物信息映射的例子，即，如在三维特征空间中观察值：心跳、GSR（皮肤电流反应）及皮肤温度差。这里，类别 C0 表示用户的常态，而三个类别 C1—C3 表示其它状态。假设为了简化说明和便于简洁描述附图，类别数为 4，其中类别之间彼此相隔足够的空间。然而，类别之间可以彼此靠近，或可以使用四个或四个以上的类别。在图 2 中，新测量到的生物信息可以属于这四种类别 C0—C3，也可以属于一个与这些类别不同的类别。

每当输入一个新观察值，变化传感器 4 验证类别 C0—C3 中的哪一个属于该观

察值。变化传感器将该新观察值所属的类别与在新观察值之前输入的观察值所属的类别相比较。如果这些类别彼此不同，变化传感器 4 验证用户的状态发生了变化。另外，如果观察值不属于这些类别，变化传感器 4 验证用户状态发生了变化。即，如果不属于类别 C0—C3 的特征空间区域也是一个类别，则变化传感器验证当新观察值被输入并被映射至特定空间时，和当新观察值从其所属类别转为另一类别时，用户的状态发生了变化。

变化传感器 4 将观察值分配给类别并了解观察值和该类别之间的相应关系。通过重复这一了解，可以产生适合于用户的特征空间。例如：如果皮肤温度为观察值，则可以将称为冷发热 (cool fever) 的在正常时间段观察值的区域定义成类别 C0。然而，这一正常值不仅依用户不同而不同，而且根据测量的时间和季节，即使是对同一个用户也会变化。根据传感器的类型或安装传感器的方法，还有观察值中引入了意外噪声的情形。最好不要将这些噪声用作观察的主体。因此，当通过映射将观察值绘制在特征空间时，最好找到观察值的分布状态，即，在某一时间段的密度或方差，并将高密度区域重新定义和更新成一个类别。

虽然状态变化是用为观察值的三类生物信息检测到的，特征空间也可以用作观察值的其它类生物信息或环境信息来形成。还可以改变观察值的数量以产生具有诸如 7 维或 8 维特征空间之类的不同维数的特征空间。另外，可以同时产生大量的特征空间。

体现本发明的变化传感器 4 根据观察值的分布大致地对用记的内部状态和外部状态进行分类并在状态从给定类别转变成另一类别时，记录图象或声音。因为本发明的目的在于用状况发生变化作为触发器，记录用户周围的状态。例如有效地记录必需的情况，不必分析用户当前的状况。

#### 1-2 用于变化检测的其它方法

以下对两个其它变化检测方法进行说明。在第一种方法中，将在不同时间点获取的相同观察值相互进行比较，并在观察值之间的差超过预定的阈值时，检测到一个变化。在以预定时间间隔进行观察的情况下，找到最终观察值与未完成观察值之间的差或偏移量，这样当差很大时，作出用户的状态发生了变化的决定。当然，如果观察值为模拟值，可以找到其差或偏差。如果，例如当心跳发生变化时启动摄影机 5 或麦克风 7，则可以当用户锻炼时或当用户紧张时获取图象。

然而，身体温度、亮度或高度只是逐渐变化的观察值。如果在短的时间间隔内对这一逐渐变化的观察值进行比较，则不可能检测到变化。因此，设定用于变化检测的时间间隔，并在测量的当前值与在预定时间段内获得的值之间的差大于阈值时认为状况发生了变化。时间段或阈值可以是固定的，或通过学习更新。

在第二种方法中，根据观察值是否超过预定的阈值来检测用户中的变化。例如：人不会注视他/她不感兴趣的主体。如果用户的注视时间长，则很有可能该用户的注意力集中在某主体上。因此，如果在注视时间超过预定时间的情况下启动摄影机 5 或照相机 6，则可能拍摄用户感兴趣的主体。另一方面，人类在正常生活中不会发出异常大的声音。因此，如果产生大的声音，很有可能是发生了某种事故或意外。因此，如果产生超过预定阈值的聲音，可以启动摄影机 5 或照相机 6 来拍摄宴会中引人注目（bung-ho）的场景或事故的地点。该阈值不必固定并可以随用户不同而改变。

### 1-3 输出记录内容的方法

到现在为止还没有对记录用户周围的信息的构造进行说明。下一个说明是针对在帮助用户检索的状态中输出记录的信息的方法。记录内容输出单元 13 以与用户的命令相一致的预定形式输出记录的内容。图 3 示出以列表形式输出的图像面 41。在瞬时的例子中，显示出内容记录的时间和位置及测量值的种类改变。如果内容是电影或声音，则可以显示记录开始时间和记录结束时间，或显示记录开始时间和记录时间。此列表是向用户通知存储了哪些内容的图像面，并且还是接受命令输出存储的数据的输入图像面。用户通过启动指点设备或十字叉键指定用于显示的内容。接着该记录内容输出单元 13 输出指定的内容。当然，指定的内容可以显示在显示单元 11 上。

图 4 描绘了作为地图演示出的图像面 42。在图 4 的地图上，输入了一个指示内容记录位置的记号。该记号也可以是内容名、记录内容的时间、记录的内容个数或变化了的观察值的种类。当用户选择地图上的记号时，记录内容输出单元 13 输出与地图上的位置相应的内容 43。

图 5 描绘了在以地图形式显示时的图像面 42。在图 4 的地图上，显示了指示内容记录位置的记号。该记号也可以是内容名、记录内容的时间、记录的内容个数或变化了的观察值的种类。当用户选择时间轴上的记号时，显示出相应的内容。

该时间轴型显示也可以是在日历或时钟上的图像面。

注意，当输出观察值的种类时，记录内容输出单元 13 将该输出转变成对用户更易理解的用语并输出结果用语。例如：如果用户的呼吸量大，不是简单地表达成‘呼吸’而是‘深呼吸’。相应于从观察值的变化的状态或类别之间的转换的状态中检测到的用户情绪，可以用诸如‘生气’或‘惊奇’之类的用语来表达。

如上所述，根据本发明的信息记录装置 1 的特征在于当用户的内部或外部状态发生变化时记录用户周围的图象或声音这一事实。因为本信息记录装置 1 在预定时间记录信息，所需的记录容量比一直记录的情况少。另外，通过只记录需要的内容来促进数据检索。

另外，因为信息记录装置 1 在记录内容的同时，记录内容记录的时间、日期及内容记录的位置，所以可以将该内容作为索引用于检索或用于依次输入内容。

## 2. 移动终端的实施例

以下将对体现本发明的移动终端 20 进行说明。设计此移动终端 20 是为了给上述信息记录装置 1 提供与另一移动终端 20 进行信息交换的功能。

图 6 描绘了示出移动终端 20 的构造的方框图。类似于信息记录装置 1，该移动终端 20 包括：用于测量用户的生物信息的生物信息传感器 21、用于测量用户周围的环境信息的环境传感器 22、用于检测用户的内部和外部变化的变化传感器 23、用于拍摄静止图象的照相机 25、用于拍摄活动图象的摄影机 24、用于拾取声音的麦克风 26、用于存储图象或语音的存储单元 27、用于测量用户位置的位置测量单元 28、用于保持时间的时钟单元 29、用于输出记录的内容的显示单元 30、及用于控制信息记录装置 20 的控制器 12。这些方块与信息记录装置 1 中相应的那些方块执行同样的操作，因此为了简化省略对其的说明。

移动终端 20 还包括用于编辑记录的信息的编辑单元 32 和用于与其它移动终端 20 交换信息的信息交换单元 33。

编辑单元 32 记录诸如记录的内容名、或在内容中记录的人名之类的内容属性。以下说明的自动输入的内容属性，也可以由用户输入。

信息交换单元 33 包括根据诸如蓝牙之类的近距离无线技术设计的通信装置。如果拥有同种类型的移动终端 20 的用户彼此靠近，则可以将移动终端互连以使能例如 P2P 通信。即，可以在移动终端 20 这边自动获取记录在其它移动终端 20 中

的内容或各种信息种类。

在存储单元 27 中，除了上述图象或声音之外还记录了作为移动终端 20 的拥有者的用户的个人信息。可记录的个人信息例子包括：名字、年龄、邮件地址、电话号码或脸部图象。

现在说明输入内容属性的例子。图 7 的内容示出宴会是如何进行的。在此移动终端 20 中，记录与用户中的状态变化相应的图象或语音。例如：从引人注目(bung-ho) 的声音作为触发器记录在场的图象或声音。因为由多个用户拥有的移动终端 20 彼此靠近，通过信息交换单元 33 的通信装置将这些终端无线地互连。因此，交换了记录在各自移动终端 20 的用户的个人信息或记录的内容。传送的个人信息与记录的图象或声音相关联，并以这样相关联的状态记录在存储单元 27 中。

在个人信息或内容的交换中，最好不要传送与通信对方无关的信息。因此，给予信息交换单元 33 交换许可信息，用于限制信息传送。信息交换单元 33 具有用于用户的交换许可信息并根据交换许可信息与其它用户交换信息。此交换许可信息说明提供信息的人及提供的信息种类。该交换许可信息是由用户输入的并且记录在例如存储单元 27 的预定区域中。如图 8 所示，在交换许可信息的输入图象表面中，当用户选择允许传送的人时，显示用于选择传送许可项的项选择区 62。当用户选择允许传送的人时，显示用于选择诸如名字、年龄、邮件地址、电话号码或脸部图象、内容或文本之类的可以传送的项的项选择区 62。当文本陈述例如用户告知传送终点的用户的消息时，内容是那些记录在移动终端 20 的内容。用户从项选择区 62 选择传送的信息。

信息交换单元 33 验证用户周围是否有拟发送信息给他/她的人。如果找到相关的人，则将用户的个人信息发送至相关人的终端 20。信息交换单元 33 被提供了通过每个人所有的终端传送的指定拥有者的信息，并根据如此接收到的信息指定谁在场。信息交换单元 33 记录同内容一起从其它移动终端 20 接收到的其它用户的个人信息。通过同时记录内容和记录在内容中的在附近地点的人，可以详细记录内容记录的方式。信息交换单元 33 还可以通过向所有在场的人广播来传送信息。

在上述实施例中，近距离通信的对方是根据预先登记在移动终端 20 中的人的个人信息来指定的。如果一个人没有登记过，用户可以通过编辑单元 32 将其输

入，或可以让对方传送个人信息以记录如此传送的与记录的内容相关联的信息。另选地，可以用生物量度来从脸部图象或声音输入的特征来指定一个人。

在根据本发明的上述移动电话中，以相互关联的方式记录内容、内容的属性及当记录内容时与在附近的人相关联的信息，这样就可以提醒用户记录内容的场景。

在上述实施例中，获取了与用户相关的生态信息（活体信息）。然而，本发明不限于此实施例。例如：被成像的人的活体信息可以通过由用户操作的信息记录装置或通过提供给移动终端的摄影机来获取。

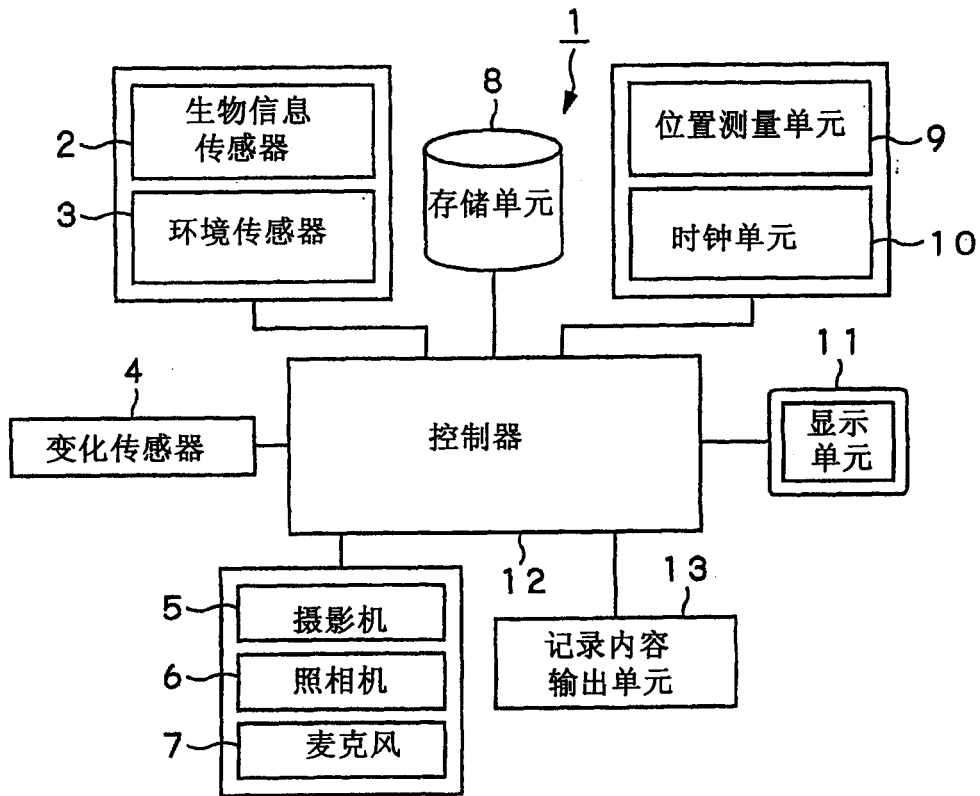


图 1

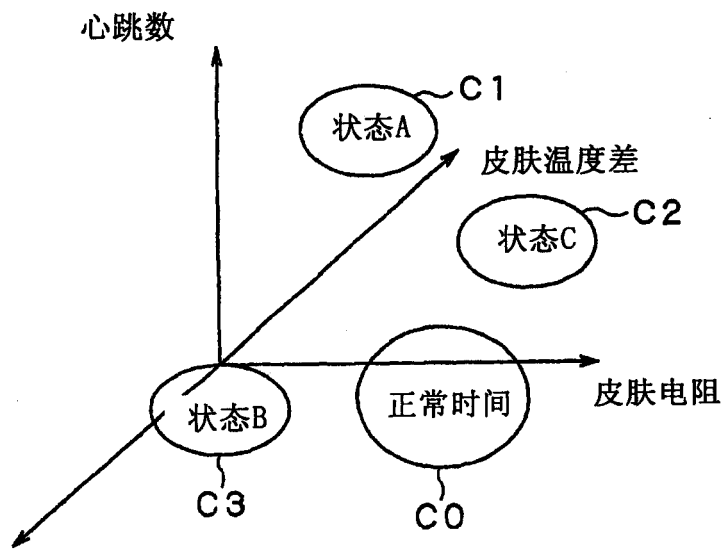


图 2

4.1

记录内容列表

时间	位置	测量到的值	名字
2003/05/03 22:11	XXXX KITA-SHINAGAWA, SHINAGAWA-KU, TOKYO	STATE C	THROBBING
2003/05/03 23:05	MMMM KITA-SHINAGAWA, SHINAGAWA-KU, TOKYO	STATE B	LARGE SOUND
2003/05/04 10:08	XXXX SUGAMO TOSHIMA-KU, TOKYO	BREATHING	DEEP BREATHING
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

图 3

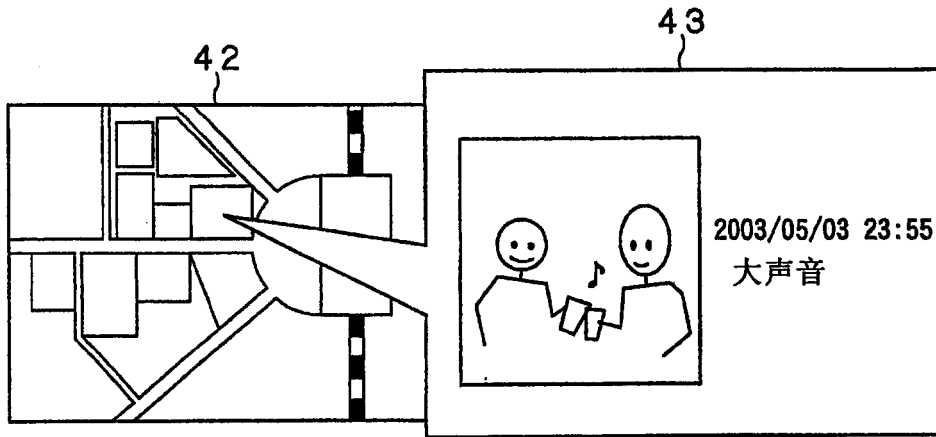


图 4

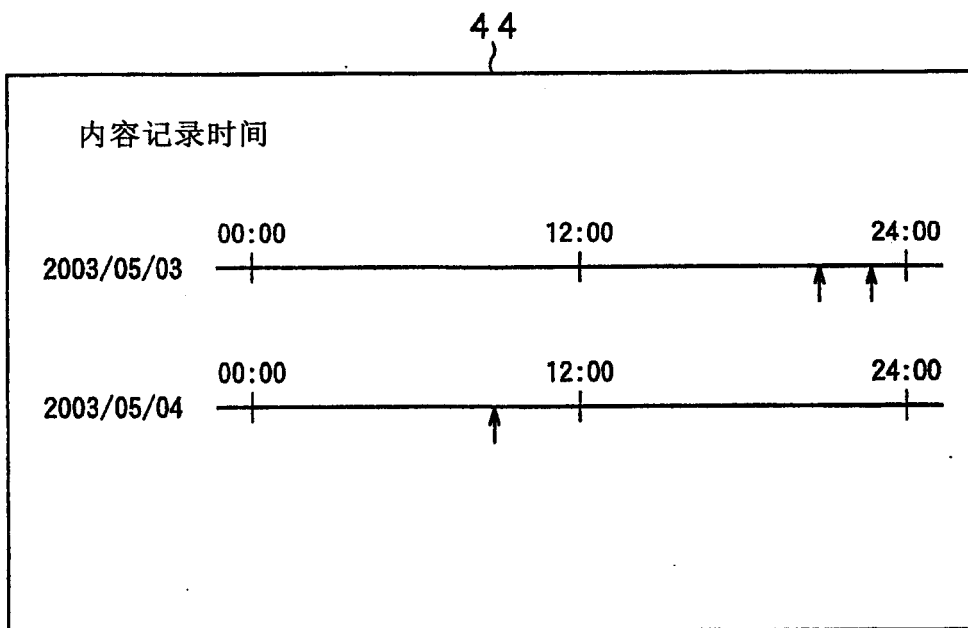


图 5

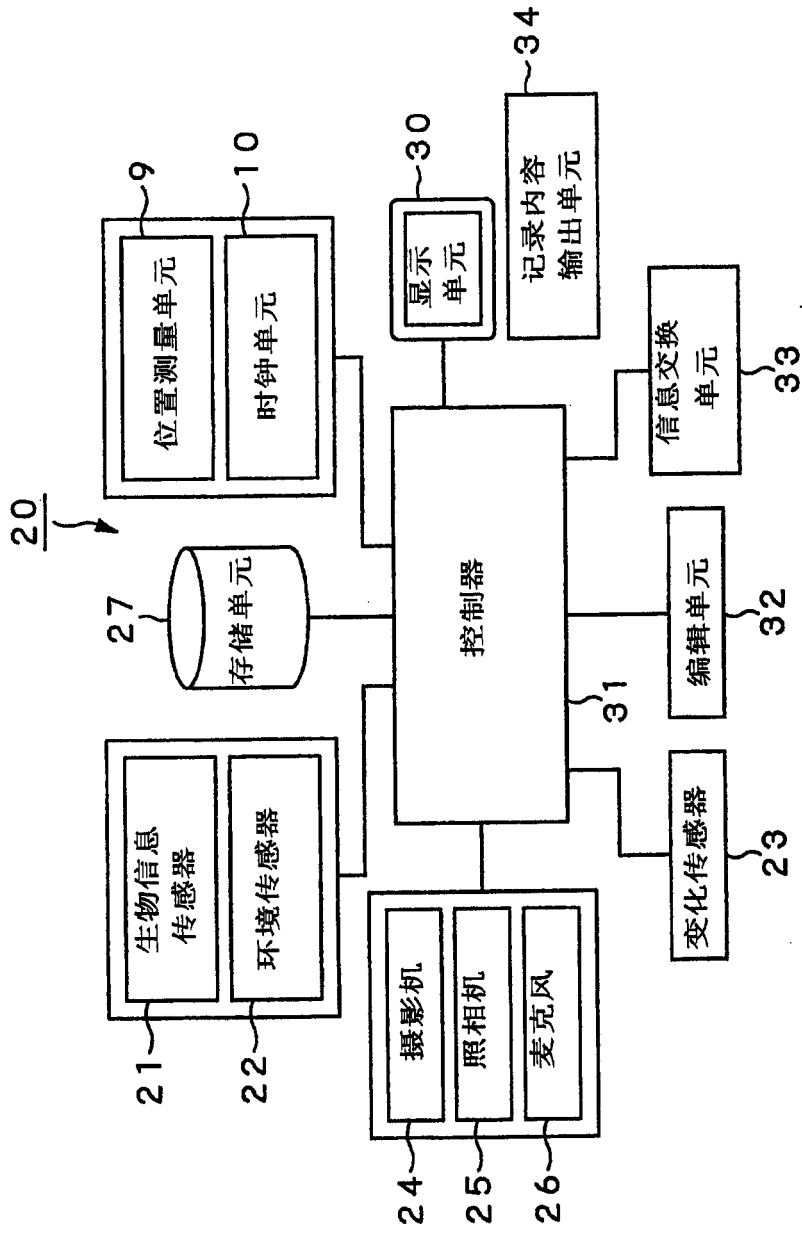


图 6

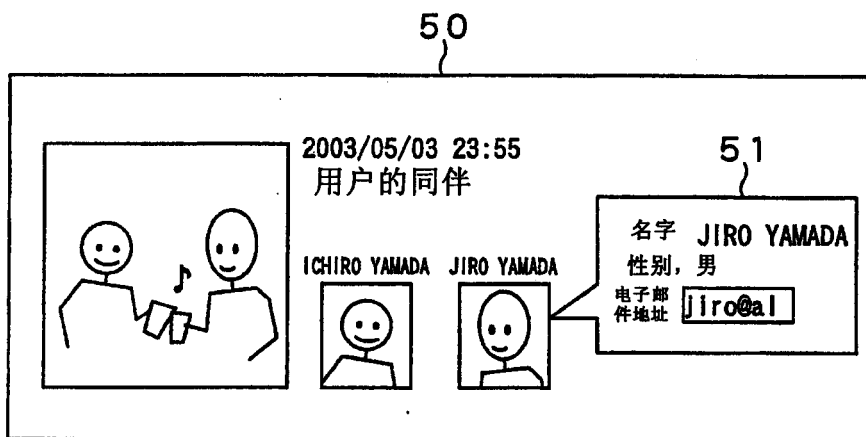


图 7

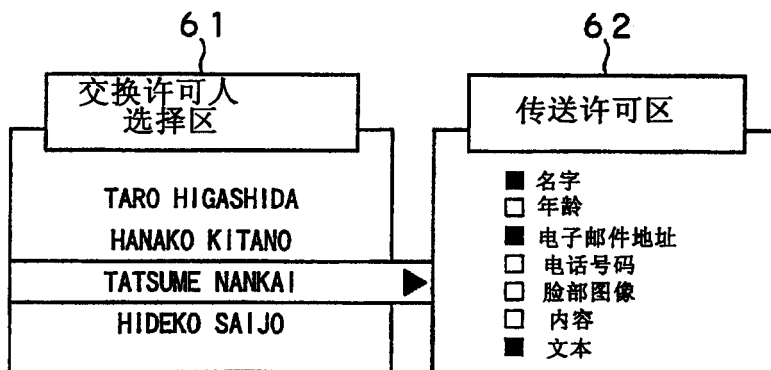


图 8

专利名称(译)	信息记录装置和信息记录方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN1299186C</a>	公开(公告)日	2007-02-07
申请号	CN200410083435.3	申请日	2004-09-29
[标]申请(专利权)人(译)	索尼公司		
申请(专利权)人(译)	索尼株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	索尼株式会社		
[标]发明人	宫岛靖		
发明人	宫岛靖		
IPC分类号	A61B5/00 G06F3/01 G06F3/00 A61B5/103 A61B5/024		
CPC分类号	A61B5/6887 A61B5/441 G06F19/363 A61B5/01 A61B5/024 A61B5/0002 A61B2560/0295 G06F19/3406 A61B2560/0242 G16H10/20 G16H40/63		
优先权	2003347446 2003-10-06 JP		
其他公开文献	CN1605974A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明揭示了一种可以有效地记录用户周围的状态的信息记录装置和信息记录方法。变化传感器(4)将由生物信息传感器(2)测得的三类生物信息，即，心跳数、GSR(皮肤电流反应)和皮肤温差，作为观察值映射至一个三维特征空间，并在该三维特征空间产生类别。变化传感器(4)将该新测得的观察值所属的类别与在过去测得的值所属的类别相比较，当类别彼此不同时，检测到用户中的变化。当变化传感器(4)检测到变化时，控制器(12)启动摄影机(5)照相机(6)和麦克风(7)以记录用户周围的图象和声音。

