



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02129774.6

[43] 公开日 2003 年 4 月 23 日

[11] 公开号 CN 1413026A

[22] 申请日 2002.8.13 [21] 申请号 02129774.6

[30] 优先权

[32] 2001.10.16 [33] JP [31] 318221/2001

[71] 申请人 株式会社东芝

地址 日本东京都

[72] 发明人 土屋大仁郎

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

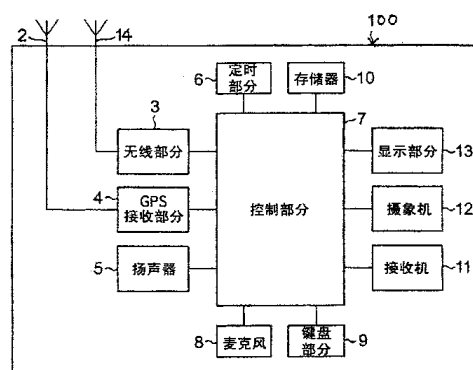
代理人 吴丽丽

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称 无线通信终端装置及无线通信方法

[57] 摘要

本发明提供一种无线通信终端装置及方法，它通过和运动图像一起显示位置信息，从而可以确认对方以及自己的位置信息。本发明的无线通信终端装置包含：接收声音输入、输出声音数据的送话器；拍摄图像输出图像数据的摄像机；测定位置输出位置数据的 GPS 接收部分；存储上述声音数据和图像数据以及位置数据的存储器；发送接收在上述声音数据以及图像数据上附加了位置数据后的数据的无线部分；一并显示与该接收到的图像数据有关的图像和与位置数据有关的位置信息的显示部分。



1、一种无线通信终端装置，包含：

接收声音输入输出声音数据的声音输入部分；

测定位置输出位置数据的位置测定部分；

存储至少是上述声音数据以及位置数据之一的存储部分；

用于发送接收上述声音数据以及位置数据的通信部分；

根据上述位置数据显示位置信息的显示部分。

2、权利要求1的无线通信终端装置，其特征在于：上述通信部分接收图像数据，上述显示部分根据上述位置信息和上述图像数据进行图像显示。

3、权利要求1的无线通信终端装置，其特征在于：

上述显示部分，用至少是纬度、采用地图信息数据的住所或者地图之一显示位置信息。

4、权利要求3的无线通信终端装置，其特征在于：

上述地图信息数据，至少是被存储在无线通信终端装置内的上述存储部分中的地图信息数据，或者经由上述通信部分从基站接收到的地图信息数据之一。

5、权利要求1的无线通信终端装置，其特征在于：

上述显示部分，在上述通信部分进行信息发送后，一并显示该发送的履历信息和涉及上述位置数据的位置信息。

6、权利要求5的无线通信终端装置，其特征在于：

在上述发送履历信息中包含至少是与通信对方的电话号码以及发送时刻之一有关的信息。

7、一种无线通信终端装置，包含：

接收包含至少是声音数据及位置数据之一的发送方数据的通信部分；

在上述通信部分接收数据时测定位置向相应的位置数据接收方输出的位置测定部分；

存储至少是在上述通信部分中接收到的发送方数据和上述接收方的位置数据之一的存储部分;

在用上述通信部分接收后, 显示该接收部分的履历信息和与上述接收方位置数据有关的位置信息的显示部分。

8、权利要求7的无线通信终端装置, 其特征在于:

还具有拍摄接收时的图像的摄象部分, 上述显示部分, 显示上述履历信息, 上述位置信息及上述图像。

9、权利要求7的无线通信终端装置, 其特征在于:

上述显示部分, 用纬度、采用地图信息数据的住所、地图之一显示位置信息。

10、权利要求9的无线通信终端装置, 其特征在于:

上述地图信息数据, 至少是被存储在相应的无线通信终端装置内的上述存储部分中的地图信息数据, 或者经由上述通信部分从基站接收到的地图信息数据之一。

11、一种无线通信方法, 包含:

用声音输入部分接收声音输入输出声音数据;

用位置测定部分测定位置输出位置数据;

在存储部分中存储上述声音数据以及位置数据;

用通信部分发送接收上述声音数据以及上述位置数据;

在显示部分显示与上述位置数据有关的位置信息。

12、权利要求11的无线通信方法, 其特征在于: 上述通信部分接收图像数据, 上述显示部分根据上述位置信息和上述图像数据进行图像显示。

13、权利要求11的无线通信终端方法, 其特征在于:

用上述显示部分, 以纬度、采用地图信息数据的住所、地图之一显示上述位置信息。

14、权利要求13的无线通信终端装置, 其特征在于:

上述地图信息数据, 是被存储在相应的无线通信终端装置内的上述存储部分中的地图信息数据, 或者经由上述通信部分从基站接收到

的地图信息数据之一。

15、权利要求 11 的无线通信方法，其特征在于：

在由上述通信部分发送信息后，通过上述显示部分显示该发送的履历信息和与位置数据有关的位置信息。

16、权利要求 15 的无线通信方法，其特征在于：

在上述发送履历信息中至少包含与接收对方的电话号码以及与发送时刻有关的信息。

17、一种无线通信方法，包含：

用通信部分接收至少包含声音数据的发送方数据；

在上述接收部分接收上述数据时用位置测定部分测定位置输出接收方的位置数据；

在存储部分中存储在上述通信部分接收的上述发送方的数据及上述接收方的位置数据；

在用上述通信部分接收后，根据该接收的履历信息和上述发送方数据在显示部分中显示位置信息。

18、权利要求 17 的无线通信方法，其特征在于：

还用摄象机拍摄该接收时的图像，

上述显示部分显示上述履历信息，上述位置信息及上述拍摄图像。

19、权利要求 17 的无线通信方法，其特征在于：

上述图像数据，是运动图像数据或者静止图像数据之一，在上述接收履历信息中至少包含与发送源的电话号码以及接收时刻有关的信息。

20、权利要求 19 的无线通信终端方法，其特征在于：

上述显示部分，用纬度、采用地图信息数据的住所、地图之一显示位置信息。

无线通信终端装置及无线通信方法

技术领域

本发明涉及具有拍摄功能和位置测定功能的无线通信终端装置以及无线通信方法。特别涉及在进行 TV 电话通信时，或者确认接收履历数据和发送履历数据时等情况下，可以在显示画面上确认通信对方以及自己的位置信息的无线通信终端装置以及无线通信方法。

技术背景

作为目前广泛普及的便携电话的 PHS（个人随身携带电话系统）和 PDC（个人数字蜂窝）等的无线通信终端装置，除了声音数据的通信外，具备实现各种数据通信的功能。特别是 CDMA（码分多路访问）技术的引入，可以实现更高速的数据通信。

最近，在装备了拍摄功能的无线通信终端装置中，还可以进行运动图像数据通信和 TV 电话通信。此外，在装备有作为位置信息测定装置的 GPS（全球卫星定位系统）的无线通信终端装置中，还可以进行规定的地图显示。

在用装备了摄象机的无线通信终端装置进行 TV 电话通信的情况下，目前，已可以进行运动图像数据的发送接收以及保存，但还不能和该运动图像数据一同发送接收并保存发送者和接收者的位置数据。因而，在 TV 电话通信中，还不能在装置的画面上确认通信对方的位置信息和自己的位置信息。

以往，无线通信终端装置，具备存储发送履历数据和接收履历数据的功能。但是，作为这些履历数据存储的只是电话号码数据以及时刻数据，而不能在存储发送场所和接收场所等的无线通信终端装置位置信息后确认。

在装有 GPS 的无线通信终端装置中，预先在存储器中存储用于进行规定的地图显示的地图信息。但是，因为地图信息量激增，所以需

要大容量的存储器，因此希望适应移动通信终端装置的存储器少量化和小型化。

发明内容

本发明为了解决上述问题，提供一种无线通信终端装置以及无线通信方法，它在 TV 电话通信中，在具备在被发送接收的运动图像数据上附加位置数据存储显示的功能的同时，与发送履历数据以及接收履历数据相关联地存储图像数据或者位置数据，可以同时显示它们。

为了实现上述目的，采用本发明的无线通信终端装置包含：接收声音输入，输出声音数据的声音输入部分；拍摄图像输出图像数据的拍摄部分；测定位置输出位置数据的位置测定部分；至少存储上述声音数据、图像数据、位置数据的存储部分；用于发送接收在上述声音数据以及图像数据上附加位置数据后的数据的通信部分；一并显示用上述通信部分接收的涉及图像数据的图像和涉及位置数据的位置信息的显示部分。

进而，采用本发明的无线通信终端装置包含：用于接收至少包含声音数据、图像数据、位置数据的发送方数据的通信部分；在上述接收时拍摄图像并输出接收方的图像数据的拍摄部分；在上述接收时测定位置输出接收方的位置数据的位置测定部分；存储由上述通信部分接收到的发送方数据、上述接收方的图像数据、上述接收方的位置数据的至少一种的存储部分；在用上述通信部分接收后，组合该接收的履历信息、被包含在上述发送方数据中的涉及图像数据的图像、被包含在上述发送方数据中的涉及位置数据的位置信息、上述接收方的涉及图像数据的图像、上述接收方的涉及位置数据的位置信息之一选择显示的显示部分；用于控制是否由上述拍摄部分进行拍摄，以及是否由上述位置测定部分进行测定的控制部分。

在采用本发明的无线通信方法中，用声音输入部分接收声音的输入输出声音数据，用拍摄部分拍摄图像输出图像数据，用位置测定部分测定位置输出位置数据，用存储部分至少存储上述声音数据、图像数据、位置数据，用通信部分发送接收在上述声音数据以及图像数据

上附加位置数据后的数据，用显示部分一并显示用上述通信部分接收到的与图像数据有关的图像和与位置数据有关的位置信息。

进而在采用本发明的无线通信方法中，用通信部分接收至少包含声音数据、图像数据、位置数据的发送方数据，用拍摄部分在上述接收时拍摄图像输出接收方的图像数据，用位置测定部分在上述接收时测定位置输出接收方的位置数据，用存储部分存储用上述通信部分接收到的发送方数据、上述接收方的图像数据、上述接收方的位置数据的至少一个，在由上述通信部分进行接收后，组合该接收方的履历信息、包含在上述发送方数据中的与图像数据有关的图像、包含在上述发送方数据中的与位置数据有关的位置信息、与上述接收方的图像数据有关的图像、与接收方的位置数据有关的位置信息之一用显示部分有选择地显示，用控制部分控制是否由上述拍摄部分进行的拍摄，以及是否由上述位置测定部分进行测定。

附图说明

图1是采用本发明的无线通信终端装置的第1实施方式的构成图。

图2是展示采用本发明的无线通信终端装置的第2实施方式的发送方处理的一系列的流程的流程图。

图3是展示采用本发明的无线通信终端装置的第3实施方式的发送方处理的一系列的流程的流程图。

具体实施方式

以下，参照附图，说明本发明的实施方式。

如图1所示，采用本发明的无线通信终端装置100包含：进行装置全体的控制的控制部分7；分别与该控制部分7连接的无线部分3；GPS接收部分4；扬声器5；定时电路部分6；作为声音输入部分的送话器8；键盘部分9；作为存储部分的存储器10；接收机11；用于拍摄图像的摄象机12；显示部分13。

无线部分3被连接在通信用天线14上构成通信部分。该通信部分，根据PDC、PHS、CDMA等采用的各种通信方式，和基站（未图示）之间进行无线通信。无线部分3，包含把高频信号调制、变换为无线

在 TV 电话通信中的发送方无线通信终端装置 100 中，在控制部分 7 中对用摄象机 12 拍摄的图像数据进行图像处理的同时，还用控制部分 7 处理来自送话器 8 的声音数据。这时，经由 PGS 天线 2 用 GPS 接收部分 4 得到的无线通信终端装置 100 的位置数据，在控制部分 7 中被附加在图像数据和声音数据上，经由无线部分 3 以及通信天线 14 发送到基站。

从基站接收到这样附加了位置数据的发送数据的对方无线通信终端装置 100，在显示部分 13 上显示图像数据的同时显示位置信息。即，可以在图像上重叠显示位置信息，或者可以自如地切换显示。进而，在上述图像数据中，还包含运动图像和静止图像。

如上所述，如果采用本发明的无线通信终端装置以及无线通信方法的第 1 实施方式，则在 TV 电话通信中，在可以在通信终端的显示部分上显示从对方无线通信终端装置发送来的图像数据的同时，还可以显示对方无线通信终端装置的位置信息。进而，作为位置信息的显示方法，除了纬度显示外，还可以是采用预先保持在终端或者基站中的地图信息数据的住所显示，以及地图显示等。因而，如果采用本发明的无线通信终端装置，则可以一边确认相互的位置（场所）一边进行 TV 电话通信。

下面参照图 2 说明涉及本发明的无线通信终端装置以及无线通信终端方法的第 2 实施方式的发送方处理。本实施方式，具有可以对要发送的图像数据附加位置数据后发送的特征。进而，涉及本实施方式的无线通信终端装置的构成，和图 1 的构成大致相同。在以下的说明中同一构成要素用同一符号说明。

在通过键盘部分 9 的操作输入电话号码后，按下发送键，在处于通话状态时开始发送方处理。首先经由麦克风 8 输入的发送方用户的声音信号，在控制部分 7 中被实施规定的信号处理后，作为声音数据取得，被暂时存储在存储器 10 中（步骤 S1）。接着，用控制部分 7 判断是否进行摄象机拍摄（步骤 S2）。当判断为进行摄象机拍摄的情况下（步骤 S2，是），用摄象机 12 进行拍摄，得到的图像数据在控

频率信号的发送部分；放大、解调无线频率信号的接收部分。此外，在 CDMA 方式中，还采用高速高精度的发送功率控制部分。

GPS 接收部分 4 被连接在用于接收位置数据的 GPS 用天线 2 上。在本实施方式中，由 GPS 用天线 2 和 GPS 接收部分 4 构成的位置测定部分，采用扩展 GPS 方式等。即，位置测定部分，以扩展 GPS 方式为基础接收来自人造卫星的电波，或者通过和基站之间的通信，测定无线通信终端装置 100 的位置。

这样，通过在无线通信终端装置 100 的位置测定中并用与基站间的通信，可以消除误差信息，可以实现高精度的测定。进而，作为位置检测方式，还可以采用根据到达基站的信号的时间差进行三角测量的 TDOA (time difference of arrival)，或者从基站的接收信号的到达角度测定位置的 AOA (angle of arrival)。

在键盘部分 9 中，例如，包含发送键和接收键、拨号键、各种信息的输入键、摄象机图像取入指示键等。存储器 10，存储运动图像数据、位置数据、地图数据、履历数据、再拨叫数据等。

摄象机 12，例如以 CCD 和 C-MOS 图像传感器等构成。用该摄象机 12 拍摄的图像数据，被送到控制部分 7，在实施规定的图像处理，被存储在存储器 10 中。

显示部分 13 用彩色 LCD 等构成。该显示部分 13，进行 TV 电话通信中的动作显示、用摄象机 12 输入的图像数据的显示、已接收的位置信息的显示、各种设定信息等的显示。

控制部分 7，具备进行各部分的控制的 CPU。控制部分 7，进行用无线部分 3 和 GPS 接收部分 4 接收到的信号的解调处理，和应该发送到另一通信装置中的声音数据和图像数据的信号处理。即，还掌管按照基于通信协议的发送接收顺序的各部分的控制、显示和键输入控制等，人机界面关联的控制等。扬声器 5 把接收声音数据等输出到外部。送话器 8 输入声音。定时部分 6 输出成为控制部分 7 的动作基本的基本时钟信号等。

下面说明本发明的无线通信终端装置以及无线通信方法的动作。

制部分 7 中被实施规定的图像处理后, 被存储在存储器 10 中(步骤 S3)。另一方面, 在判断为不进行摄象机拍摄的情况下(步骤 S2, 不是), 转移到用控制部分 7 判断是否进行位置测定的步骤 S4。进而, 是否进行摄象机拍摄, 例如可以通过是否设定规定的模式判断。

当判断为用 GPS 接收部分 4 进行位置测定的情况下(步骤 S4, 是), 用 GPS 接收部分 4 测定位置, 得到的位置数据在用控制部分 7 进行规定处理后, 被存储在存储器 10 中(步骤 S5)。另一方面, 在判断为不用 GPS 接收部分 4 进行位置测定的情况下(步骤 S4, 不是), 在被存储在存储器 10 中的数据上附加图像数据以及位置数据后将其发送(步骤 S6), 结束发送方处理。是否用 GPS 接收部分 4 进行位置测定, 例如可以通过判断是否设定规定模式判定。进而, 包含已发送的电话号码、发送时刻等的发送履历数据和图像数据以及位置数据, 被相互关联地存储在存储器 10 中, 可以适宜地显示在显示部分 13 上确认。

如上所述, 如果采用本发明的无线通信终端装置以及无线通信终端方法的第 2 实施方式, 则可以与由发送的电话号码、发送时刻组成的发送履历数据相关地存储图像数据、位置数据。即, 在确认过去的发送履历时, 可以一并明确地确认发送时的状态, 例如发送环境的图像和发送位置, 提高通信终端装置自身的方便性。

下面参照图 3 说明采用本发明的无线通信终端装置以及无线通信终端方法的第 3 实施方式的接收方处理。本第 3 实施方式特征在于: 在接收时用接收方无线通信终端装置有选择地进行摄象机拍摄、位置测定, 与此同时可以与接收履历数据相关地存储、显示图像数据、位置数据。进而, 无线通信终端装置的构成因为和图 1 一样, 所以并用图 1 说明。

首先, 如果用接收方无线通信终端装置 199 检测出有来自基站(未图示)的信号到来(步骤 S11), 则用控制部分 7, 判断是否进行摄象机拍摄(步骤 S12)。在判断为进行摄象机拍摄的情况下(步骤 S12, 是), 用摄象机 12 进行拍摄, 得到的图像数据在用控制部分 7 进行规

定的图像处理后,被存储在存储器 10 中(步骤 S13)。接着控制部分 7 判断是否采用 GPS 接收部分 4 进行位置测定(步骤 S14)。另一方面,在判断为不进行摄象机拍摄的情况下(步骤 S12,不是),直接转移到控制部分 7 判断是否用 GPS 接收部分 4 进行位置测定的步骤 S14。

是否进行摄象机拍摄的判断,根据是否设定规定的模式进行判断。例如,还可以只在把发送目标的电话号码登录在地址簿的情况下控制进行摄象机拍摄。进而,在步骤 S16 中,还把接收方图像数据、位置数据与接收履历数据相关联地存储。

在控制部分 7 判断是否用 GPS 接收部分 4 进行位置测定的步骤 S14 中,当判断为进行位置测定的情况下(步骤 S14,是),用 GPS 接收部分 4 执行位置测定,得到的位置数据在控制部分 7 中进行规定处理后,被存储在存储器 10 中(步骤 S15),其后,接收到的图像数据、位置数据,与接收履历数据相关联地被存储在存储器 10 中(步骤 S16)。另一方面,当判断为不进行位置测定的情况下(步骤 S14,不是),直接转移到步骤 S16。

是否采用 GPS 接收部分 4 进行位置测定的判断,根据是否设定了规定模式进行判断。例如,只在把发送目标的电话号码登录在地址簿的情况下控制由 GPS 接收部分 4 进行位置测定。这样,把与接收履历数据相关联的图像数据、位置数据显示在显示部分 13 上(步骤 S17),接收方处理结束。

如上所述,如果采用本发明的实施方式,例如,即使在接收时因人不在等不能应答的情况下,作为接收履历,也可以适宜地选择确认接收时刻和发送者的电话号码、发送方的图像数据以及位置数据、接收方的图像数据以及位置数据。因而,可以明确接收时双方的状况,可以提高方便性。

本发明并不限定在上述实施方式,在不脱离其主旨的范围内可以有各种改进、变更。例如,地图数据,可以存储在无线通信终端装置内的存储器中,也可以从基站适宜地下载。进而,在运动图像通信中

除了采用 MPEG 方式外，还可以采用应用了流处理等技术的形式。

如上所述，如果采用本发明，则在 TV 电话通信中等，可以提供一种具备在发送接收的运动图像数据上附加位置数据存储显示的功能，并且可以与发送时以及接收时的履历数据相关联地存储显示图像数据以及位置数据的无线通信终端装置以及无线通信方法。

图1

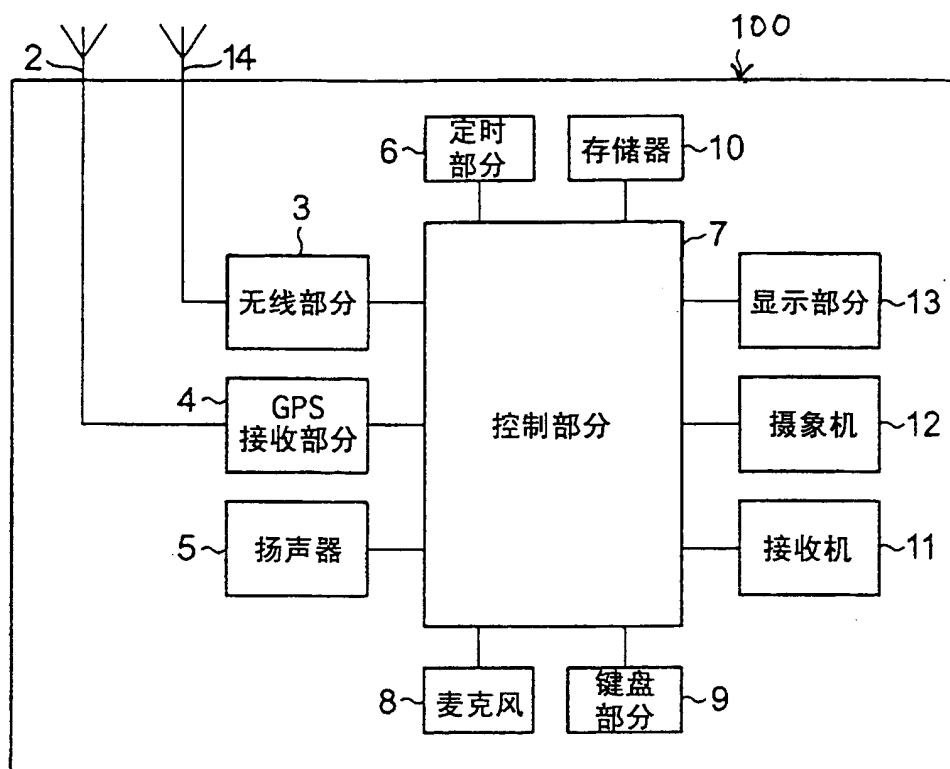


图2

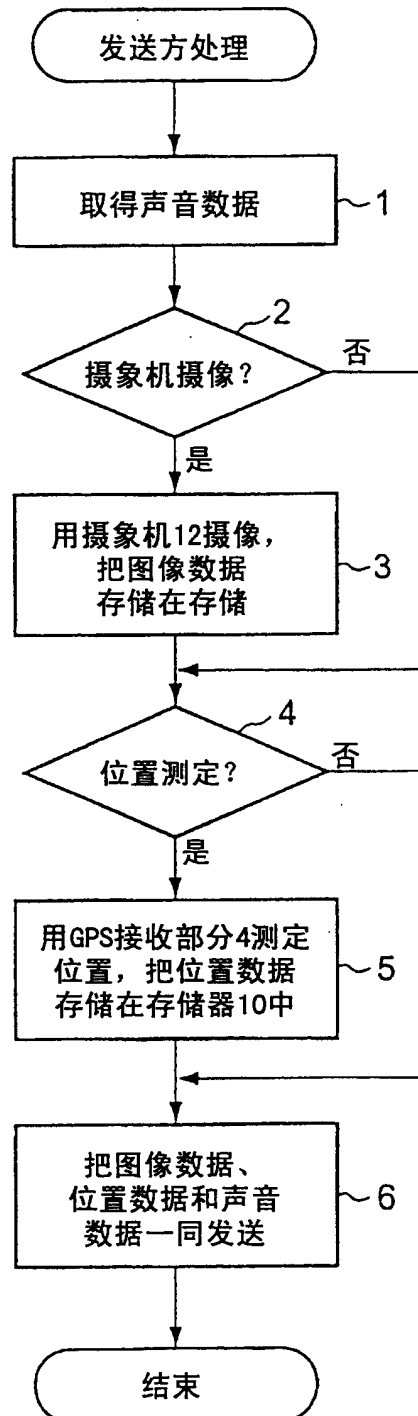


图3

