

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04Q 7/32

H04M 11/00 H04M 3/42

G06F 9/44



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310115618.4

[43] 公开日 2004年5月26日

[11] 公开号 CN 1499888A

[22] 申请日 2003.11.10

[21] 申请号 200310115618.4

[30] 优先权

[32] 2002.11.12 [33] JP [31] 328859/2002

[71] 申请人 欧姆龙株式会社

地址 日本京都府京都市

[72] 发明人 青井昭博 冈本圭介 田坂吉朗

志岐尚仁 今井弘毅

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

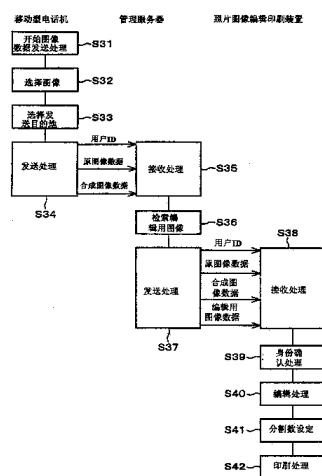
代理人 谷惠敏 关兆辉

权利要求书 3 页 说明书 34 页 附图 12 页

[54] 发明名称 移动型终端装置、图像印刷装置和
图像通信管理服务器

[57] 摘要

本发明提供一种移动型终端装置，在接收发送利用编辑用图像对照片图像等原图像进行合成处理之后的图像时，可以在接收侧重新进行编辑处理。在向外部发送对原图像合成了1个以上编辑用图像之后的图像时，分别独立地发送上述原图像数据、表示与对该原图像进行合成的1个以上编辑用图像相关的信息的合成图像数据。



1. 一种具有数据通信功能的移动型终端装置，其特征在于，具有：

5 原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；以及
 合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对
上述原图像合成的1个以上的编辑用图像相关的信息，

 在利用上述数据通信功能向外部发送对上述原图像合成了1个以
上编辑用图像后的图像时，分别独立地发送上述原图像数据和上述合
10 成图像数据。

2. 根据权利要求1所述的移动型终端装置，其特征在于，
还具有用于存储多个上述编辑用图像的编辑用图像存储部，

 存储在上述编辑用图像存储部中的编辑用图像分别被分配编辑用
15 图像ID，并且上述合成图像数据利用上述编辑用图像ID来确定被合
成的编辑用图像数据。

3. 根据权利要求1或2所述的移动型终端装置，其特征在于，
上述合成图像数据包含与上述编辑用图像数据对应关联的矢量数据。

20

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的移动型终端装置，其特征
在于，还具有编辑处理部，从上述原图像数据存储部中读出原图像
数据，利用上述编辑用图像对该原图像数据进行编辑处理。

25 5. 一种图像通信程序，其特征在于，使计算机执行权利要求1
至4任意一项所述的移动型终端装置的处理。

6. 一种图像印刷装置，其特征在于，具有：
通信处理部，与外部进行数据通信；

30 原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；

合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像进行合成的1个以上编辑用图像相关的信息；以及

印刷处理部，将上述原图像数据与上述编辑用图像数据合成之后的图像印刷在印刷介质上，

5 该图像印刷装置利用上述通信处理部，在使上述原图像数据和上述合成图像数据分别独立的状态下从外部接收它们。

7. 根据权利要求6所述的图像印刷装置，其特征在于，还具有用于存储多个上述编辑用图像的编辑用图像存储部，

10 存储在上述编辑用图像存储部中的编辑用图像分别被分配编辑用图像ID，并且上述合成图像数据利用上述编辑用图像ID来确定被合成的编辑用图像数据。

8. 根据权利要求6或7所述的图像印刷装置，其特征在于，

15 上述合成图像数据包含与上述编辑用图像数据对应关联的矢量数据。

9. 根据权利要求6至8任意一项所述的图像印刷装置，其特征在于，还具有编辑处理部，从上述原图像数据存储部中读出原图像数据，利用上述编辑用图像对该原图像数据进行编辑处理。

20

10. 根据权利要求7所述的图像印刷装置，其特征在于，在与包含在从外部接收的合成图像数据中的上述编辑用图像ID对应的编辑用图像数据没有被存储在上述编辑用图像存储部的情况下，从管理编辑用图像数据的外部图像通信管理服务器下载该编辑用图像数据。

25

11. 一种图像印刷程序，其特征在于，使计算机执行上述权利要求6至10任意一项所述的图像印刷装置的处理。

30

12. 一种与通信网络连接的图像通信管理服务器，其特征在于，

具有：

通信处理部，与外部进行数据通信；

原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；以及
合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对

5 上述原图像进行合成的 1 个以上编辑用图像相关的信息，

该图像通信管理服务器从权利要求 1 至 4 任意一项所述的移动型
终端装置接收上述原图像数据和上述合成图像数据以及确定该移动型
终端装置或该移动型终端装置的用户的用户 ID，并且

10 向权利要求 6 至 10 任意一项所述的图像印刷装置发送上述原图
像数据、上述合成图像数据、上述用户 ID 和包含在上述合成图像数
据中的编辑用图像数据。

13. 一种图像通信管理程序，其特征在于，使计算机执行权利要
求 12 所述的图像通信管理服务器的处理。

15

移动型终端装置、图像印刷装置和图像通信管理服务器

5 技术领域

本发明涉及接受发送图像数据的移动型终端装置、图像印刷装置和图像通信管理服务器等，上述图像数据是对照片图像等进行了添加任意文字或图形等图像的编辑处理后的图像数据。

10 背景技术

在现有技术中，例如在游戏中心等娱乐场所中设置不干胶照片自动销售机很受欢迎，该不干胶照片自动销售机对使用者进行照片拍摄，并且将该照片与背景图像等合成，然后打印输出不干胶照片。此外，迄今为止，可以让使用者利用附带的触摸笔在已拍摄的图像上进行添加任意文字或图形等图像的图像编辑处理的不干胶照片自动销售机广泛普及。

另一方面，现在移动型电话机广泛普及，并且该移动型电话机在通常的通话功能的基础上，还搭载了电子邮件收发功能和互联网连接功能等。此外，迄今为止，还出现了设有 CCD 图像传感器和 CMOS 图像传感器的移动型电话机，利用移动电话可以进行简单的照片拍摄。利用这样的移动型电话机，将用其设置的图像传感器所拍摄的图像的图像数据添加在电子邮件中并发送的利用方式正在广泛普及。

并且，在移动型电话机中，实现了对所拍摄的照片图像进行与上述不干胶照片自动销售机的图像编辑处理同样的处理的功能。采用该功能，可以进行以下处理，即对由移动型电话机所拍摄的照片图像合成从例如多个像框图像中选出的像框图像，或者将从多个图章图像中选出的图章图像粘贴在照片图像的任意位置上。即，可以容易地利用上述移动型电话机实现在现有的不干胶照片自动销售机中进行的拍摄

处理和图像编辑处理。

专利文献 1：特开 2002-197038 号公报（公开日 2002 年 7 月 12 日）

5 专利文献 2：特开 2001-148839 号公报（公开日 2001 年 5 月 29 日）

专利文献 3：特开 2002-82779 号公报（公开日 2002 年 3 月 22 日）

专利文献 4：特开 2001-218176 号公报（公开日 2001 年 8 月 10 日）

10 专利文献 5：特开 2001-78011 号公报（公开日 2001 年 3 月 23 日）

发明内容

如上述所述，可以考虑在移动型电话机中对照片图像进行像框图像或图章图像等的合成处理，并且利用数据通信功能来将该合成图像发送给其他的移动型电话机或计算机等。其中，在将合成图像作为图像数据发送的情况下，在接收侧不能将所接收的合成图像分离为原照片图像、像框图像和图章图像等。因此，例如在接收侧，不能进行更换像框图像或图章图像等的再编辑操作。

20 本发明就是为了解决上述问题而通常的，其目的在于提供在接收发送已经利用编辑用图像对照片图像等原图像进行了合成处理的图像时，在接收侧能够重新进行编辑处理的移动型终端装置、图像印刷装置和图像通信管理服务器等。

25 为了解决上述问题，本发明的移动型终端装置是具有数据通信功能的移动型终端装置，其特征在于，具有：原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；以及合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像合成的 1 个以上的编辑用图像相关的信息，在利用上述数据通信功能向外部发送对上述原图像合成了 1 个以上编辑用图像后的图像时，分别独立地发送上述原图
30

像数据和上述合成图像数据。

在上述构成中，对照片图像等构成的原图像合成了 1 个以上的编辑用图像之后的图像被分离为原图像数据和合成图像数据而存储。这样，在向外部发送对原图像合成了编辑用图像之后的图像时，可以分别独立地发送原图像数据和合成图像数据。

其中，合成图像数据表示与对原图像进行合成的 1 一个以上的编辑用图像相关的信息。即，通过将原图像数据与该合成图像数据进行组合，可以复原对原图像合成了编辑用图像之后的图像。

这样，通过分别独立地发送原图像数据和合成图像数据，可以在接收侧复原组合这些图像而合成的图像，并且可以仅抽取出原图像数据。因此，可以获得进行再编辑操作的效果，即可以在接收侧从例如被合成的图像中仅删除特定的编辑用图像，然后合成另一个编辑用图像。

此外，本发明的移动型终端装置在上述构成的基础上，还具有用于存储多个上述编辑用图像的编辑用图像存储部，存储在上述编辑用图像存储部中的编辑用图像分别被分配编辑用图像 ID，并且上述合成图像数据利用上述编辑用图像 ID 来确定被合成的编辑用图像数据。

在上述构成中，合成图像数据利用编辑用图像 ID 来确定被合成的编辑用图像数据。其中，如果在接收侧也利用相同的编辑用图像 ID 来管理相同的编辑用图像数据，则可以在接收侧根据所接收的编辑用图像 ID 来确定编辑用图像数据，由此可以在与发送侧相同的状态下复原被合成的图像。即不必在被发送的合成图像数据中包含编辑用图像数据本身，仅包含数据量更小的编辑用图像 ID 即可。因此，可以减少通信时的数据量，从而得到降低通信费用和减少通信时间的效果。

此外，本发明的移动型终端装置在上述构成的基础上，上述合成图像数据包含与上述编辑用图像数据对应关联的矢量数据。

5 如果采用上述构成，由于在合成图像数据中包含与编辑用图像数据对应关联的矢量数据，所以通过将例如矢量数据作为对原图像合成对应的编辑用图像时的位置信息，可以将编辑用图像配置在原图像的合适位置上而进行合成。此外，如果包含与合成编辑用图像时的方向相关的信息作为例如矢量数据，则可以确定合成编辑用图像时的方向。

10

此外，本发明的移动型终端装置在上述构成的基础上，还具有编辑处理部，从上述原图像数据存储部中读出原图像数据，利用上述编辑用图像对该原图像数据进行编辑处理。

15 采用该构成，由于在移动型终端装置中设置了上述编辑处理部，所以用户可以通过移动型终端装置向外部发送合成了原图像和编辑用图像之后的图像。

20 此外，本发明的图像通信程序使计算机执行上述本发明的移动型终端装置的处理。

通过将上述程序安装在计算机系统中，可以实现上述移动型终端装置的功能。

25 此外，本发明的图像印刷装置具有：通信处理部，与外部进行数据通信；原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示关于与对上述原图像进行合成的1个以上编辑用图像相关的信息；印刷处理部，

30 将上述原图像数据与上述编辑用图像数据合成之后的图像印刷在印刷

介质上。该图像印刷装置利用上述通信处理部，在使上述原图像数据和上述合成图像数据分别独立的状态下从外部接收它们。

5 在上述构成中，在使原图像数据和合成图像数据分别独立的状态下从外部接收它们，并且据此印刷原图像数据和编辑用图像数据合成之后的图像。

10 其中，合成图像数据表示与对原图像进行合成的 1 一个以上的编辑用图像相关的信息。即，通过将原图像数据和该合成图像数据进行组合，可以复原对原图像合成了编辑用图像之后的图像。

15 这样，通过分别独立地接收原图像数据和合成图像数据，可以在复原由这些图像组合而合成的图像，并且可以仅抽取出原图像数据。因此，可以进行以下处理，即可以进行从例如被合成的图像中仅删除特定的编辑用图像然后合成另外的编辑用图像、重新合成、将合成操作返回前一步等再编辑操作，以及印刷进行了再编辑的图像。

20 此外，本发明的图像印刷装置在上述构成的基础上，还具有用于存储多个上述编辑用图像的编辑用图像存储部，存储在上述编辑用图像存储部中的编辑用图像分别被分配编辑用图像 ID，并且上述合成图像数据利用上述编辑用图像 ID 来确定被合成的编辑用图像数据。

25 在上述构成中，合成图像数据利用编辑用图像 ID 来确定被合成的编辑用图像数据。其中，如果在发送侧也利用相同的编辑用图像 ID 来管理相同的编辑用图像数据，则可以根据所接收的编辑用图像 ID 来确定编辑用图像数据，由此可以在与发送侧相同的状态下复原被合成的图像。即不必在所接收的合成图像数据中包含编辑用图像数据本身，仅包含数据量更小的编辑用图像 ID 即可。因此，可以减少通信时的数据量，从而得到降低通信费用和减少通信时间的效果。

30

此外，本发明的图像印刷装置在上述构成的基础上可以构成为，上述合成图像数据包含与上述编辑用图像数据对应关联的矢量数据。

5 如果采用上述构成，由于在合成图像数据中包含与编辑用图像数据对应关联的矢量数据，所以通过将例如矢量数据作为对原图像合成对应的编辑用图像时的位置信息，可以将编辑用图像配置在原图像的合适位置上而进行合成。此外，如果包含与合成编辑用图像时的方向相关的信息作为例如矢量数据，则可以确定合成编辑用图像时的方向。

10

此外，本发明的图像印刷装置在上述构成的基础上，还具有编辑处理部，从上述原图像数据存储部中读出原图像数据，利用上述编辑用图像对该原图像数据进行编辑处理。

15 采用该构成，由于在图像印刷装置中设置了上述编辑处理部，所以用户可以对合成了原图像和编辑用图像之后的图像进行再编辑操作，即从例如被合成的图像中仅删除特定的编辑用图像，然后合成另外的编辑用图像。

20 此外，本发明的图像印刷装置在上述构成的基础上可以构成为，在与包含在从外部接收的合成图像数据中的上述编辑用图像 ID 对应的编辑用图像数据没有被存储在上述编辑用图像存储部的情况下，从管理编辑用图像数据的外部图像通信管理服务器下载该编辑用图像数据。

25

采用上述构成，在例如图像通信管理服务器中存在新生成的编辑用图像数据的情况下，当在图像印刷装置中需要使用该新编辑用图像数据时，可以从图像通信管理服务器取得该编辑用图像数据。因此，即使在编辑用图像数据被依次更新的情况下，图像印刷装置也能可靠地进行编辑用图像数据的更新。

30

此外，本发明的图像印刷程序使计算机执行上述本发明的图像印刷装置的处理。

5 通过将上述程序安装（执行读入）在计算机系统中，可以实现上述图像印刷装置的功能。

10 此外，本发明的图像通信管理服务器是与通信网络连接的图像通信管理服务器，具有：通信处理部，与外部进行数据通信；原图像数据
10 数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；以及合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像进行合成的 1 个以上编辑用图像相关的信息。该图像通信管理服务器从上述
15 本发明的移动型终端装置接收上述原图像数据和上述合成图像数据以及确定该移动型终端装置或该移动型终端装置的用户的用户 ID，并且
15 向上述本发明的图像印刷装置发送上述原图像数据、上述合成图像数据、上述用户 ID 和包含在上述合成图像数据中的编辑用图像数据。

20 在上述构成中，从移动型终端装置接收原图像数据、合成图像数据以及用户 ID，并且向图像印刷装置发送原图像数据、合成图像数据、
20 用户 ID 和包含在合成图像数据中的编辑用图像数据。

25 其中，在例如合成图像数据通过编辑用图像 ID 来确定被合成的编辑用图像数据的情况下，移动型终端装置不必发送编辑用图像数据
25 本身，所以能减少移动型终端装置发送的数据的数据量。因此，可以降低通信费用，并且能减少通信速度较慢的移动型终端装置的通信时间。

30 此外，与图像印刷装置之间的通信可以设计为速度较快、定额制的通信线路，所以如上所述，发送编辑用图像数据本身的优点较小。
30 此外，如上所述，可以从图像通信管理服务器向图像印刷装置发送编

辑用图像数据，由此可以在例如新生成的编辑用图像数据中使用还未存储在图像印刷装置中的编辑用图像数据。

5 此外，本发明的图像通信程序使计算机执行上述本发明的图像通信管理服务器的处理。

通过将上述程序安装在计算机系统中，可以实现上述图像通信管理服务器的功能。

10 附图说明

图 1 是表示在本发明一个实施方式的照片图像通信系统中，在从移动型电话机经由管理服务器向照片图像编辑印刷装置发送图像数据的方式中，在移动型电话机、管理服务器和照片图像编辑印刷装置中的处理流程的流程图。

15 图 2 是表示上述照片图像通信系统的简要构成的示意图。

图 3 是表示上述移动型电话机的简要构成的方框图。

图 4 是表示上述照片图像编辑印刷装置的简要构成的方框图。

图 5 是表示上述管理服务器的简要构成的方框图。

图 6 是表示上述移动型电话机的编辑处理流程的流程图。

20 图 7 是表示在从上述移动型电话机向照片图像编辑印刷装置直接发送图像数据的方式中，在移动型电话机、管理服务器和照片图像编辑印刷装置中的处理流程的流程图。

图 8 (a) ~ (e) 是表示在图像数据发送处理中，显示在移动型电话机 1 的显示画面上的画面例的图。

25 图 9 是表示在使用移动型电话机的电话号码作为用户 ID 的情况下的照片图像编辑印刷装置的显示画面例的图。

图 10 是表示在照片图像编辑印刷装置进行编辑处理时的图像选择画面例的图。

30 图 11 是表示在照片图像编辑印刷装置进行编辑处理时的编辑画面例的图。

图 12 是表示在照片图像编辑印刷装置进行分割数设定处理时的画面例的图。

图 13 是表示在照片图像编辑印刷装置进行分割数设定处理时的另一个画面例的图。

5

具体实施方式

以下根据图 1~图 13, 对本发明的一个实施方式进行说明。

(系统构成)

10 图 2 是表示本实施方式的照片图像通信系统的简要构成的示意图。如该图所示, 该照片图像通信系统由移动型电话机(移动型终端装置) 1...、照片图像编辑印刷装置(图像印刷装置) 2...、以及管理服务器(图像通信管理服务器) 3 构成。

15 移动型电话机 1 相当于例如移动电话或 PHS(登记商标)等, 具有无线通话功能和数据通信功能。此外, 移动型电话机 1 具有由 CCD 型摄像元件或 CMOS 型摄像元件等构成的图像传感器, 从而具有照片拍摄功能。并且, 移动型电话机 1 还具有对由本机所拍摄的照片图像或从外部接收的照片图像合成像框图像、图章图像等的编辑功能。

20

在本实施方式中使用了移动型电话机作为移动通信终端, 但不限于此, 也可以使用 PDA(Personal Digital Assistant)终端或手提式计算机等。此外, 如上所述, 移动型电话机 1 具有照片拍摄功能, 但也可以不具有照片拍摄功能, 而是从外部取入照片图像, 并对其进行编辑处理。

25

照片图像编辑印刷装置 2 具有以下功能, 即: 拍摄使用者照片的功能(拍摄功能); 让使用者对所拍摄的照片进行添加涂写处理的图像等编辑功能(编辑功能), 上述涂写处理是对照片写入任意文字或图形等; 以及对编辑后的图像进行打印的功能(打印功能)。该照片

30

图像编辑印刷装置 2 也可以不具有上述拍摄功能，而仅具有编辑功能和打印功能。该照片图像编辑印刷装置 2 可以设在例如游戏中心等娱乐场所或便利商店等场所。

5 管理服务器 3 是统一管理本实施方式的照片图像通信系统的服务器计算机。该管理服务器 3 在后面进行详细说明，其中存储与使用者或使用者所利用的移动型电话机 1…相关的信息以及与照片图像编辑印刷装置 2…相关的信息，并且存储在进行编辑处理时所使用的编辑用图像数据。

10

在上述照片图像通信系统中，作为移动型电话机 1 和照片图像编辑印刷装置 2 之间的数据通信方式，可以列举利用红外线通信和近距离无线通信等无线通信的方式、经由存储卡等记录介质来传递数据的方式、用专用电缆将移动型电话机 1 和照片图像编辑印刷装置 2 直接连接的方式以及利用互联网等公用网络的方式等。此外，作为移动型电话机 1 和管理服务器 3 之间的数据通信的方式，可以列举经由移动电话网等公用电话线路和/或互联网的通信方式等。此外，作为照片图像编辑印刷装置 2 和管理服务器 3 之间的数据通信的方式，可以列举经由互联网的通信方式以及利用专用线的通信方式等。

20

（移动型电话机的构成）

以下参照图 3，对移动型电话机 1 的构成进行说明。移动型电话机 1 如图 3 所示，由通信接口 4、用户接口 5、通话处理部 6、数据通信处理部 7、编辑处理部 8、拍摄处理部 18 和存储部 9 构成。

25

通信接口 4 具有作为移动型电话机 1 进行无线通信时的接口的功能，由天线、解码器和编码器等构成。通过该通信接口 4，与外部之间进行通话信号和数据通信信号的接收发送。

30

用户接口 5 是移动型电话机 1 的用户在操作该移动型电话机 1 时

的接口，由各种按钮等构成。借助于该用户接口 5，用户可以对通话处理、数据通信处理、拍摄处理和图像处理等进行指示输入。

5 通话处理部 6 进行用于实现移动型电话机 1 所具有的通话功能的处理。借助于该通话处理部 6，将经由通信接口 4 而从外部电话机接收的通话信号作为声音提供给用户，并且将用户的声音发送给外部的电话机。

10 数据通信处理部 7 进行用于实现移动型电话机 1 所具有的数据通信功能的处理。借助于该数据通信处理部 7，经由通信接口 4，向用户提供例如电子邮件收发功能、互联网连接功能等。

15 拍摄处理部 18 进行用于实现移动型电话机 1 所具有的照片拍摄功能的处理。该拍摄处理部 18 具有 CCD 型或 CMOS 型等的摄像元件，并且根据用户的拍摄指示而进行拍摄图像数据的生成处理以及将生成的拍摄图像数据存储于存储部 9 中的处理等。

20 编辑处理部 8 进行用于实现移动型电话机 1 所具有的图像编辑功能的处理。该编辑处理部 8 对由拍摄处理部 18 所拍摄的照片图像或从外部接收的照片图像进行合成像框图像、图章图像、描画图像和文字图像等编辑用图像数据的合成处理。该合成处理是根据经由用户接口 5 的来自用户的输入指示来进行的。

25 存储部 9 具有图像数据存储部 10 和编辑用图像存储部 11。虽然未图示，但存储部 9 中存储有在移动型电话机 1 中执行的各种程序、电话簿数据、个人管理数据、邮件数据、通信数据等通常的移动型电话机所存储的各种数据。该存储部 9 由例如快速 EEPROM (electrically erasable programmable read only memory) 等非易失性记录介质构成。

30 图像数据存储部 10 有原图像数据存储部 12 和合成图像存储部 13

构成。原图像数据存储部 12 存储未进行编辑处理的原照片图像数据、例如由拍摄处理部 18 所拍摄的拍摄图像数据和通过通信而从外部接收的照片图像数据等。存储在该原图像数据存储部 12 中的原图像数据分别被分配 ID 编号（原图像 ID）。作为原图像数据的数据格式，使用例如 JPEG（Joint Photographic Experts Group）格式。

合成图像存储部 13 存储由编辑处理部 8 进行了编辑处理的合成图像数据。这里所说的合成图像数据由作为基础的原图像数据的 ID 编号（原图像 ID）以及被合成的编辑用图像的 ID 编号（编辑用图像 ID）和表示位置、方向等的矢量数据构成。即，合成图像数据不是图像数据格式，而是由 ID 编号和矢量数据构成的文本数据。

作为矢量数据的格式，可以使用在 CAD 等中广泛使用的 IJES、STEP、DXF 等。此外，在合成图像数据中，可以包含追加在矢量数据中、表示各编辑用图像的处理顺序的数据。由此，可以进行再编辑处理，即使合成处理顺序返回一步的处理。此外，在合成图像数据中还可以包含与编辑用图像 ID 相关的、表示位置信息、整体大小、方向、角度、线种、线宽、颜色、透明度等的的数据。在包含表示透明度的数据的情况下，通过在透明合成时改变与原图像的合成比的处理，可以改变该编辑用图像的透明状态。

编辑用图像存储部 11 由像框图像存储部 14、图章图像存储部 15、描画图像存储部 16 和文字图像存储部 17 构成。像框图像存储部 14 存储装饰照片图像的像框部分的多种像框图像。图章图像存储部 15 存储在将特定设计的图像粘贴在照片图像的任意位置上时使用的多种图章图像。描画图像存储部 16 存储在将特定设计的线等描画在照片图像的任意位置上时使用的多种描画图像。文字图像存储部 17 存储在将由特定字体构成的文字描画在照片图像的任意位置上时使用的多种文字图像。这些存储部将与所存储的图像的各个种类分别对应的 ID 编号（编辑用图像 ID）与图像一起存储。作为存储在编辑用图像存储

部 11 中的编辑用图像的数据格式，使用例如透明 GIF（Graphics Interchange Format）格式。

（照片图像编辑印刷装置的构成）

5 以下参照图 4，对照片图像编辑印刷装置 2 的构成进行说明。如图 4 所示，照片图像编辑印刷装置 2 由用户接口 21、通信接口 22、拍摄处理部 23、编辑处理部 24、印刷处理部 25、通话处理部 26 和存储部 27 构成。该照片图像编辑印刷装置 2 从作为顾客的用户收取费用，进行以下处理，即该用户的照片拍摄处理、添加涂写处理的图形
10 等的编辑处理、以及印刷完成了编辑的照片图像的处理，上述涂写处理是将任意文字或图形等写入所拍摄的照片中的处理。此外，上述编辑处理不仅能对由照片图像编辑印刷装置 2 所拍摄的照片图像进行，而且能对从移动型电话机 1 发送来的照片图像进行。

15 在本实施方式中，照片图像编辑印刷装置 2 具有上述拍摄处理部 23，但也可以不具有该拍摄处理部 23，而仅进行编辑处理和印刷处理。

 用户接口 21 是利用照片图像编辑印刷装置 2 的用户在操作该装置时的接口。作为该用户接口 21，可以列举例如具有触摸屏的显示器
20 （例如液晶显示器或 CRT（Cathode Ray Tube））、各种按钮等。借助于该用户接口 21，用户对拍摄处理、编辑处理进行指示输入。

 拍摄处理部 23 进行作为顾客的用户照片拍摄处理。该拍摄处理部 23 具有例如作为摄像部的 CCD 型等的图像传感器，并且根据用户
25 的拍摄指示，执行拍摄图像数据的生成处理以及将所生成的拍摄图像数据存储在存储部 27 中的处理等。

 编辑处理部 24 对由拍摄处理部 23 所拍摄的拍摄图像和/或从移动型电话机 1 发送来的照片图像进行添加涂写处理的图像等的编辑处理，
30 上述涂写处理是将任意文字或图形等写入照片图像的处理。在进

行编辑处理时，作为编辑对象的原照片图像显示在用户接口 21 的显示器上，并且显示进行编辑处理所必需的各种操作按钮，编辑处理部 24 根据用户的编辑处理输入来进行图像合成处理。

5 印刷处理部 25 将由编辑处理部 24 所编辑处理后的合成图像打印输出到打印介质上。该印刷处理部 25 进行将合成图像数据转换为打印机的输出格式的数据转换处理，并且进行来自打印机的输出处理。作为打印机，使用升华型打印机，但不限于此，也可以使用激光打印机、喷墨打印机等。

10

通信接口 22 具有作为照片图像编辑印刷装置 2 进行通信时的接口的功能。该通信接口 22 的功能根据实际情况而不同，但可以列举例如调制解调器、LAN 接口、红外线接口、近距离无线接口、串行接口、存储卡驱动器等。

15

通话处理部 26 执行照片图像编辑印刷装置 2 的通信处理。作为该通信处理，可以列举例如图像数据的收发、编辑用图像数据的收发、编辑用图像 ID 和用户 ID 的收发等。

20

存储部 27 具有图像数据存储部 28 和编辑用图像存储部 29。虽然未图示，但存储部 27 中存储有在照片图像编辑印刷装置 2 中执行的各种程序、各种数据等通常的照片图像编辑印刷装置 2 所存储的各种数据。该存储部 27 由例如硬盘驱动器等非易失性记录介质和 DRAM 等工作存储器构成。

25

图像数据存储部 28 由原图像数据存储部 30 和合成图像存储部 31 构成。原图像数据存储部 30 存储未进行编辑处理的原照片图像数据、例如由拍摄处理部 23 所拍摄的拍摄图像数据和通过通信而从移动型电话机 1 发送来的照片图像数据等。存储在该原图像数据存储部 30

30

中的原图像数据分别被分配 ID 编号（原图像 ID）。作为原图像数据的

数据格式，使用例如 JPEG（Joint Photographic Experts Group）格式。

5 合成图像存储部 31 存储由编辑处理部 24 进行了编辑处理的合成图像数据以及从移动型电话机 1 发送来的合成图像数据。这里所说的合成图像数据由作为基础的原图像数据的 ID 编号（原图像 ID）以及被合成的编辑用图像的 ID 编号（编辑用图像 ID）和表示位置、方向等的矢量数据构成。即，合成图像数据不是图像数据格式，而是由 ID 编号和矢量数据构成的文本数据。

10 与上述同样，作为矢量数据的格式，可以使用在 CAD 等中广泛使用的 IJES、STEP、DXF 等。此外，在合成图像数据中，可以包含追加在矢量数据中、表示各编辑用图像的处理顺序的数据。由此，可以进行再编辑处理，即使合成处理顺序返回一步的处理。此外，在合成图像数据中还可以包含与编辑用图像 ID 相关的、表示位置信息、
15 整体大小、方向、角度、线种、线宽、颜色、透明度等的的数据。在包含表示透明度的数据的情况下，通过在透明合成时改变与原图像的合成比的处理，可以改变该编辑用图像的透明状态。

20 编辑用图像存储部 29 由像框图像存储部 32、图章图像存储部 33、描画图像存储部 34 和文字图像存储部 35 构成。像框图像存储部 32 存储装饰照片图像的像框部分的多种像框图像。图章图像存储部 33 存储将特定设计的图像粘贴在照片图像的任意位置上时使用的多种图章图像。描画图像存储部 34 存储将特定设计的线等描画在照片图像的任意位置上时使用的多种描画图像。文字图像存储部 35 存储
25 在将由特定字体构成的文字描画在照片图像的任意位置上时使用的多种文字图像。这些存储部将与所存储的图像的各个种类分别对应的 ID 编号（编辑用图像 ID）与图像一起存储。作为存储在编辑用图像存储部 29 中的编辑用图像的数据格式，使用例如透明 GIF（Graphics Interchange Format）格式。

30

（管理服务器的构成）

5 以下参照图 5，对管理服务器 3 的构成进行说明。如图 5 所示，管理服务器 3 由通信接口 41、数据通信处理部 42 和存储部 43 构成。该管理服务器 3 由例如基于 PC（Personal Computer）的服务器计算机构成。

通信接口 41 具有作为管理服务器 3 进行通信时的接口的功能，由与网络连接的服务器计算机通常所具有的通信接口构成。

10 数据通信处理部 42 执行管理服务器 3 的各种通信处理。作为该通信处理，可以列举图像数据的收发、编辑用图像数据的收发、编辑用图像 ID 和用户 ID 的收发、用户信息的收发、照片图像编辑印刷装置信息的收发等。

15 存储部 43 具有图像数据存储部 44、编辑用图像存储部 45、用户数据库 46 和装置数据库 47。虽然未图示，但存储部 43 中存储有在管理服务器 3 中执行的各种程序、各种数据等通常的服务器计算机所存储的各种数据。该存储部 43 由例如硬盘驱动器等非易失性记录介质和 DRAM 等工作存储器构成。

20

图像数据存储部 44 由原图像数据存储部 48 和合成图像存储部 49 构成。原图像数据存储部 48 暂时存储从移动型电话机 1 发送来的原图像数据。存储在原图像数据存储部 48 中的原图像数据分别被分配 ID 编号（原图像 ID）。作为原图像数据的数据格式，使用例如 JPEG（Joint
25 Photographic Experts Group）格式。

25

合成图像存储部 49 暂时存储从移动型电话机 1 发送来的合成图像数据。这里所说的合成图像数据由作为基础的原图像数据的 ID 编号（原图像 ID）以及被合成的编辑用图像的 ID 编号（编辑用图像 ID）
30 和表示位置、方向等的矢量数据构成。即，合成图像数据不是图像数

据格式，而是由 ID 编号和矢量数据构成的文本数据。

编辑用图像存储部 45 由像框图像存储部 50、图章图像存储部 51、
描画图像存储部 52 和文字图像存储部 53 构成。像框图像存储部 50
5 存储作为原型的多种像框图像。图章图像存储部 51 存储作为原型的
多种图章图像。描画图像存储部 52 存储作为原型的多种描画图像。
文字图像存储部 53 存储作为原型的多种文字图像。这些存储部将与
所存储的图像的各个种类分别对应的 ID 编号（编辑用图像 ID）与图
像一起存储。作为存储在编辑用图像存储部 45 中的编辑用图像的数据
10 格式，使用例如透明 GIF（Graphics Interchange Format）格式。

该编辑用图像存储部 45 存储在本实施方式的照片图像通信系统
中使用的各种编辑用图像的原始图像。即，例如在制作新设计的编辑
用图像的情况下，首先存储在该管理服务器 3 的编辑用图像存储部 45
15 中，然后移动型电话机 1 和照片图像编辑印刷装置 2 访问该管理服务
器 3，下载新追加的编辑用图像，由此更新存储在本机中的编辑用图
像。

用户数据库 46 是利用本照片图像通信系统的用户的数据库。具
20 体地讲，作为数据库，存储有用户的姓名、用户所使用的移动型电话
机的电话号码、为该移动型电话机分配的唯一移动型电话机 ID 等。

装置数据库 47 是与包含在该本照片图像通信系统中的照片图像
编辑印刷装置 2 相关的数据库。具体地讲，作为数据库，存储有各照
25 片图像编辑印刷装置 2 的设置地域、设置管理店铺名、装置 ID、IP
（Internet Protocol）地址等。

在移动型电话机 1 的编辑用图像存储部 11、照片图像编辑印刷装
置 2 的编辑用图像存储部 29 和管理服务器 3 的编辑用图像存储部 45
30 中，分别以相同的编辑用图像 ID 存储的编辑用图像原则上表示相同

的图像。由此，只要确定编辑用图像 ID，在移动型电话机 1、照片图像编辑印刷装置 2 和管理服务器 3 的任何一个中都能识别相同的图像。

5 但是，即使是相同的编辑用图像 ID 的编辑用图像，移动型电话机 1 中存储的图像、管理服务器 3 和照片图像编辑印刷装置 2 中存储的图像也不必是完全相同的图像，能够识别是相同设计的图像程度的差异是允许的。即，由于受到移动型电话机 1 的显示性能和存储容量的限制，所以没有必要存储数据量大的编辑用图像数据，但在管理服务器 3 和照片图像编辑印刷装置 2 中可以存储数据量较大（分辨率高）的编辑用图像数据，并用该图像来进行编辑处理、印刷处理。

15 由此，在移动型电话机 1 中可以用较少的存储容量来存储较多的图像，并且在照片图像编辑印刷装置 2 中，在进行编辑印刷时，可以在比移动型电话机 1 高的分辨率下进行编辑和印刷。

（移动型电话机中的编辑处理）

20 以下参照图 6，对移动型电话机 1 中的编辑处理进行说明。图 6 是表示移动型电话机 1 中的编辑处理流程的流程图。首先，移动型电话机 1 的用户通过从菜单画面中选择编辑处理来开始编辑处理（步骤 1（以下称为 S1））。然后，由用户从编辑处理菜单中选择所希望的处理内容（S2）。在本实施方式中，作为编辑处理的菜单，有像框合成处理、图章合成处理、描画合成处理和文字合成处理。这些编辑处理内容根据用户的指示输入而由编辑处理部 8 进行。

25 在 S2 中如果选择像框合成处理（S3）时，首先在 S4 中选择作为合成对象的照片图像。其中，在用户接口 5 的显示画面上，显示存储在原图像数据存储部 12 中的一张以上原图像，由用户从中选出 1 张原图像。该原图像可以是由拍摄处理部 18 拍摄的图像，也可以是从外部下载的图像。

30

当照片选择完成时，进行接下来要合成的像框图像的选择（S5）。其中，在用户接口 5 的显示画面上，显示存储在像框图像存储部 14 中的一个以上像框图像，由用户从中选出任意一个像框图像。

5

当像框选择完成时，在显示画面上对被选择的原图像合成被选择的像框图像之后的合成图像（S6）。然后，将由被选择的原图像的原图像 ID 以及被选择的像框图像的像框图像 ID 的组合构成的合成图像数据存储在合成图像存储部 13 中（S7）中。

10

另一方面，如果在 S2 中选择图章合成处理（S8），则首先在 S9 中选择作为合成对象的照片图像。该照片选择处理与上述 S4 的处理相同。

15

当照片选择完成时，接下来进行要合成的图章图像的选择（S10）。其中，在用户接口 5 的显示画面上，显示存储在图章图像存储部 15 中的一个以上图章图像，由用户从中选出任意一个图章图像。

20

当图章选择完成时，接下来进行将所选择的图章粘贴在照片图像的哪一个位置的输入（S11）。该输入可以使用例如移动型电话机 1 所具有的 4 方向按钮等来进行。其中，与定位同样，可以改变粘贴的图章的大小、角度（旋转）。由此，可以在根据用户喜好的状态下进行图章的粘贴。

25

当图章位置指定完成时，在显示画面上显示将被选择的图章图像相对于被选择的原图像粘贴在指定位置上的合成图像（S12）。然后，将由被选择的原图像的原图像 ID、被选择的图章图像的图章图像 ID 以及表示图章位置的位置数据的组合构成的合成图像数据存储在合成图像存储部 13 中（S13）中。

30

另一方面，如果在 S2 中选择描画合成处理 (S14)，则首先在 S15 中选择作为合成对象的照片图像。该照片选择处理与上述 S4 的处理同样。

5 当照片选择完成时，接下来进行要进行描画的设计的种类的选择。其中，假定将例如线描画等作为描画图像，作为被选择的种类，可以列举线的设计等。其中，在用户接口 5 的显示画面上，显示存储在描画图像存储部 16 中的一个以上描画图像，由用户从中选出任意一个描画图像。

10

当描画图像的种类选择完成时，接下来进行将所选择的描画图像描画在照片图像的哪一个位置的输入 (S17)。如果是例如线输入，则可以通过指定线的开始位置和结束位置来指定描画位置。该输入可以使用例如移动型电话机 1 所具有的 4 方向按钮等来进行。

15

当描画位置指定完成时，在显示画面上显示将被选择的描画图像相对于被选择的原图像描画在指定位置上的合成图像 (S18)。然后，将由被选择的原图像的原图像 ID、被选择的描画图像的描画图像 ID 以及表示描画图像的描画位置的位置数据的组合构成的合成图像数据存储在合成图像存储部 13 中 (S19) 中。

20

另一方面，如果在 S2 中选择文字合成处理 (S20)，则首先在 S21 中选择作为合成对象的照片图像。该照片选择处理与上述 S4 的处理同样。

25

当照片选择完成时，接下来选择进行文字输入时的文字种类 (S22)。在用户接口 5 的显示画面上，显示存储在文字图像存储部 17 中的一个以上文字图像 (字体)，由用户从中选出任意一个文字种类。

30

当文字种类选择完成时，接下来进行文字输入 (S23)。该文字输

入利用移动型电话机 1 通常所具有的文字输入功能来进行。

5 当文字输入完成时，接下来进行将文字图像合成在照片图像的哪一个位置的指定（S24）。该输入可以使用例如移动型电话机 1 所具有的 4 方向按钮等来进行。

10 当文字位置指定完成时，在显示画面上显示将被选择的文字图像相对于被选择的原图像合成在指定位置上的合成图像（S25）。然后，将由被选择的原图像的原图像 ID、被选择的文字种类的文字种类 ID、表示文字的数据以及表示文字图像的描画位置的位置数据的组合构成的合成图像数据存储于合成图像存储部 13 中（S26）。

15 如上所述，当像框合成处理、图章合成处理、描画合成处理和文字合成处理完成之后，在 S27 中进行是否结束编辑处理的询问。其中，在用户选择了继续进行编辑处理的情况下（S27 中的“否”），返回 S2 的步骤，从而返回编辑处理的处理内容的选择画面。其中，在对已进行了特定编辑处理的原图像继续进行其他编辑处理的情况下，表示编辑处理内容的数据按顺序被追加在合成图像数据中。另一方面，在用户选择了结束编辑处理的情况下（S27 中的“是”），结束编辑处理
20 （S28）。

25 作为实现上述移动型电话机 1 中的编辑处理的方式，可以考虑将进行该处理的小程序（applet）预先安装在移动型电话机 1 中的方式以及在网站上实现的方式。但是，如果采用在网站上实现的方式，则每次进行数据收发时都要发生数据包通信费用，所以利用小程序进行处理的方式在费用方面是有利的，并且具有处理时间短的优点。

30 上述小程序表示规模较小的应用程序，可以列举例如由 Java（登记商标）语言记述的 Java（登记商标）小程序等。

(通信处理)

以下对移动型电话机 1 和照片图像编辑印刷装置 2 之间的图像数据的通信方式进行说明。在本实施方式中，可以将移动型电话机 1 所拍摄的照片图像和利用移动型电话机 1 的编辑功能对该照片图像进行编辑之后的合成图像从移动型电话机 1 向照片图像编辑印刷装置 2 发送。并且可以利用照片图像编辑印刷装置 2 中，对从移动型电话机 1 发送来的照片图像或合成图像进行编辑处理，并能印刷该图像。

该系统的优点有以下 2 点。①通过在照片图像编辑印刷装置 2 中进行编辑处理，可以进行在移动型电话机 1 中不可能的、更加详细的编辑处理。②可以用例如不干胶照片等形式来印刷由移动型电话机 1 拍摄的照片图像或保存在移动型电话机 1 中的照片图像。

在本实施方式中，作为从移动型电话机 1 向照片图像编辑印刷装置 2 发送图像数据的方式，可以设想两种方式，①经由管理服务器 3 的方式，②直接发送的方式。

(通信方式 1)

首先，对从移动型电话机 1 经由管理服务器 3 向照片图像编辑印刷装置 2 发送图像数据的方式进行说明。图 1 是表示在该通信方式 1 的移动型电话机 1、管理服务器 3 和照片图像编辑印刷装置 2 中的处理流程的流程图。在图 1 中，S31~S34 示出了在移动型电话机 1 中的处理，S35~S37 示出了在管理服务器 3 中的处理，S38~S42 示出了在照片图像编辑印刷装置 2 中的处理。

首先，在移动型电话机 1 中开始图像数据发送处理 (S31)。移动型电话机 1 的用户位于特定的照片图像编辑印刷装置 2 的附近，通过附近的照片图像编辑印刷装置 2 进行编辑处理和/或印刷处理。

图 8 (a) ~ (e) 示出了在图像数据发送处理中，在移动型电话

机 1 的显示画面上显示的画面例。当用户从移动型电话机 1 的菜单画面中选择图像数据发送处理菜单时，在显示画面上显示图 8 (a) 所示的画面。当在该画面上选择“图像确认”时，显示图 8 (b) 所示的图像选择画面。

5

在该图像选择画面中，以缩略图的形式显示出存储在移动型电话机 1 的图像数据存储部 10 中的保存照片图像。在 1 页中不能完全显示被保存的照片图像的情况下，在多页中显示缩略图像。这里显示的照片图像是进行了编辑处理之后的图像。例如原图像是同一照片图像、而像框图像等不同的图像被作为不同的图像而显示。用户从这些照片图像中选择出要发送的图像 (S32)。可以设置使被选择的图像放大显示的功能，从而能够详细地确认选择图像。

10

当要发送的图像被选择之后，接下来显示图 8 (c) 所示的发送目的地选择画面。在该画面中，显示了将要发送的图像，并且显示照片图像编辑印刷装置 2 (在画面例中为涂写站) 的一览。在图 8 (c) 所示的画面例中，设置有涂写站的便利商店 (在画面例中为便利商店) 的一览被显示，但不限于此。例如，可以采用按照以下顺序的方式，即首先选择地域，然后选择店铺，再选择店铺内的特定照片图像编辑印刷装置 2。用户从这些发送目的地一览中选择要发送的照片图像编辑印刷装置 2 (S33)。

15

20

25

在选择发送目的地之后，接下来显示图 8 (d) 所示的发送确认画面。在该画面中显示将要发送的图像，并且显示发送目的地的信息。其中，在希望变更图像的情况下，选择“变更图像”，在希望变更发送目的地的情况下，选择“变更店铺”，由此可以进行发送内容的变更。在确认发送内容之后，选择“确定”，由此进行发送处理 (S34)。

30

通过该发送处理，向管理服务器 3 发送用户 ID、原图像数据和合成图像数据。用户 ID 是可以确定移动型电话机 1 的用户的 ID，它

预先被登录在管理服务器 3 的用户数据库 46 中。该用户 ID 可以预先登录在移动型电话机 1 中，也可以在发送时刻由用户输入。此外，确定移动型电话机 1 的 ID 也可以是例如移动型电话机 1 的电话号码。

5 原图像数据相当于在 S32 中选择的图像的原图像，即没有被进行编辑处理的原来的图像数据，它被存储在原图像数据存储部 12 中。即，原图像数据作为例如 JPEG 格式等的图像数据被发送。在被发送的原图像数据中记录有原图像 ID。

10 合成图像数据与原图像 ID、被合成的编辑用图像的 ID 编号（编辑用图像 ID）以及表示位置、方向等的矢量数据构成，它被存储在合成图像存储部 13 中。即，合成图像数据不是图像数据格式，而是由 ID 编号和矢量数据构成的文本数据。

15 管理服务器 3 在从移动型电话机 1 接收到用户 ID、原图像数据以及合成图像数据（S35）时，首先确认用户 ID，检查是否是被登录在用户数据库 46 中的用户。如果是登录用户，则接下来检查合成图像数据，根据包含在其中的编辑用图像 ID，从存储在编辑用图像存储部 45 中的数据中检索对应的编辑用图像数据（S36），并将其抽取出来。然后，向被指定的发送目的地的照片图像编辑印刷装置 2 发送用户 ID、原图像数据、合成图像数据以及编辑用图像数据（S37）。其中，当确认照片图像编辑印刷装置 2 确实完成了数据接收（S38）时，向移动型电话机 1 发送该消息，在移动型电话机 1 的显示画面上显示图 8（e）所示的发送完成确认画面。

20

25 在 S37 的发送处理中，可以确认要发送的编辑用图像数据是否已被存储在照片图像编辑印刷装置 2 的编辑用图像存储部 29 中，仅在判定没有被存储的情况下发送编辑用图像数据。即，可以仅将没有被存储在照片图像编辑印刷装置 2 的编辑用图像存储部 29 中的编辑用图像数据从管理服务器 3 发送给照片图像编辑印刷装置 2。由此，可

30

以将发送的数据的数据量限制在最低限度。此外，通过进行这样的处理，可以在必要时将新追加在管理服务器 3 的编辑用图像存储部 45 中的编辑用图像数据可靠地发送给照片图像编辑印刷装置 2。

5 移动型电话机 1 的用户在确认图像数据已被发送给附近的照片图像编辑印刷装置 2 之后，对照片图像编辑印刷装置 2 进行对发送的图像数据进行编辑处理的指示输入。照片图像编辑印刷装置 2 为了确认已接收的图像数据是否是现在要求进行编辑处理的用户发送的图像数据，进行身份确认处理（S39）。该身份确认处理是通过例如输入用户
10 ID，由此确认是否与包含在所接收的数据中的用户 ID 一致来进行的。图 9 是表示利用移动型电话机 1 的电话号码来作为用户 ID 时的照片图像编辑印刷装置 2 的显示画面例。在该画面中，用户通过输入自己的移动型电话机 1 的电话号码来进行身份确认处理。

15 身份确认处理完成后，开始编辑处理。这里所说的编辑处理是在通常的照片图像编辑印刷装置中进行的编辑处理。具体地讲，首先通过例如图 10 所示的图像选择画面，进行将要编辑的图像的选择处理。在该图像选择画面中，除了从移动型电话机 1 发送来的图像之外，还可以包含在从移动型电话机 1 发送图像之前，由照片图像编辑印刷装置 2 拍摄的照片。
20

 在选择将要编辑的图像之后，接下来通过例如图 11 所示的编辑画面来进行添加涂写处理的图像等的编辑处理，该涂写处理是将任意文字或图形写入照片的处理。在编辑画面的中央，显示有作为编辑
25 对象的图像，在编辑画面的右侧，显示有可编辑的图像的一览。此外，在编辑画面的左侧上部，显示有画笔、图章、像框、背景刷、亮度调整等按钮，通过选择其中之一来进行所希望的编辑处理。此外，在编辑画面左侧下部，显示有橡皮、背景橡皮、涂写橡皮等按钮，选择其中之一，进行所希望的擦除处理。其中，如上所述，由于向照片图像
30 编辑印刷装置 2 发送原图像数据、合成图像数据分离的状态的数据，

所以即使是在移动型电话机 1 中进行了编辑处理的图像，也可以进行仅擦除编辑用图像等处理。

5 在编辑处理完成之后，接下来进行分割数设定处理（S41）。该分割数设定处理是设定在印刷时对印刷介质如何分割而印刷图像的处理。通常的分割数设定画面如图 12 所示。在该分割数设定画面中，显示了 8 分割、18 分割、30 分割以及混合分割的分割图像，用户可以从中选择任意一个。

10 其中，在将要印刷的图像中包含从移动型电话机 1 接收的图像的情况下，显示例如图 13 所示的分割数设定画面。在该分割数设定画面中，仅显示了 30 分割和混合分割的分割图像。其原因如下所述。一般，从移动型电话机 1 发送来的图像数据的像素数（分辨率）比例如由照片图像编辑印刷装置 2 拍摄的图像数据的少。因此，如果将从移动型电话机 1 发送来的图像以较大的尺寸印刷在印刷介质上，则像素的粗糙度会很显眼，看起来印刷品质恶劣。因此，在将要印刷的图像中包含从移动型电话机 1 接收的图像的情况下，控制该图像印刷时的尺寸，使得仅可选择不大于规定的尺寸（看不到图像粗糙度的程度）的分割状态，从而可以避免上述问题。例如在图 13 的混合分割中，
15 进行控制，使得仅在分割为较小尺寸的区域印刷从移动型电话机 1 接收的图像。
20

如上所述，在分割数设定处理完成后，据此进行印刷处理（S42）。由此，可以在照片图像编辑印刷装置 2 中对存储在移动型电话机 1 中的照片图像进行编辑处理之后进行打印输出。
25

（通信方式 2）

以下，对从移动型电话机 1 直接向照片图像编辑印刷装置 2 发送图像数据的方式进行说明。图 7 是表示在该通信方式 2 的移动型电话机 1、管理服务器 3 和照片图像编辑印刷装置 2 中的处理流程的流程图
30

图。在图 7 中，S51~S53 示出了在移动型电话机 1 中的处理，S57~S59 示出了在管理服务器 3 中的处理，S54~S56、S60~S63 示出了在照片图像编辑印刷装置 2 中的处理。

5 在该通信方式中，图像数据从移动型电话机 1 直接发送给照片图像编辑印刷装置 2，作为该数据通信的方式，如上所述，可以考虑利用红外线通信和近距离无线通信等无线通信的方式、通过存储卡等记录介质来传递数据的方式、用专用电缆将移动型电话机 1 和照片图像编辑印刷装置 2 直接连接的方式以及利用互联网等公用网络的方式
10 等。

首先，在 S51 中，用户从移动型电话机 1 的菜单画面中选择图像数据发送处理菜单，由此开始图像数据发送处理。然后在 S52 中选择要发送的图像。该图像选择处理用与上述通信方式 2 中所示的方法相同的方法进行。
15

然后，在 S53 中，对被选择的图像的原图像数据和合成图像数据进行发送处理。其中，在利用上述无线通信方式进行数据通信的情况下，进行在移动型电话机 1 和照片图像编辑印刷装置 2 之间建立通信状态的
20 处理，然后进行通信。在经由记录介质的方式的情况下，将被选择的图像的原图像数据和合成图像数据记录在记录介质中，然后将该记录介质从移动型电话机 1 中取出，插入照片图像编辑印刷装置 2 的介质读出器中，由此进行数据的传递。在利用专用电缆进行连接的方式的情况下，将专用电缆与移动型电话机 1 连接，在变为可通信状态的
25 时刻进行数据发送。在利用互联网的方式的情况下，在照片图像编辑印刷装置 2 的显示画面上显示分配给照片图像编辑印刷装置 2 的 HTTP (HyperText Transfer Protocol) 地址，用户利用移动型电话机 1 的互联网连接功能，通过访问该地址来进行数据通信。

30 如上所述，在从移动型电话机 1 向照片图像编辑印刷装置 2 发送

原图像数据和合成图像数据之后，照片图像编辑印刷装置 2 进行接收处理（S54），并进行接收数据的检查。然后，从所接收的合成图像数据中检查编辑用图像 ID，判定与该 ID 对应的编辑用图像数据是否存储在照片图像编辑印刷装置 2 的编辑用图像存储部 29 中（S55）。

5

在 S55 中如果判定为“否”，即在判定与该 ID 对应的编辑用图像数据没有存储在照片图像编辑印刷装置 2 的编辑用图像存储部 29 中的情况下，照片图像编辑印刷装置 2 访问管理服务器 3，发送与该 ID 对应的编辑用图像数据的请求信号（S56）。

10

管理服务器 3 接收到请求信号（S57）之后，根据该 ID 检索管理服务器 3 的编辑用图像存储部 45（S58），抽取出对应的编辑用图像数据。然后，向请求该编辑用图像数据的照片图像编辑印刷装置 2 发送（S59）。然后，照片图像从管理服务器 3 接收编辑用图像数据（S60），
15 确认包含在从移动型电话机 1 接收的合成图像数据中的所有编辑用图像数据是否齐全，然后开始 S61 的编辑处理。

15

另一方面，如果在 S55 中判定为“是”，即在判定与该 ID 对应的编辑用图像数据存储于照片图像编辑印刷装置 2 的编辑用图像存储部
20 29 中的情况下，直接开始 S61 的编辑处理。

20

之后的 S61 的编辑处理、S62 的分割数设定处理和 S63 的印刷处理与上述通信方式 1 的编辑处理、分割数设定处理和印刷处理同样地进行。

25

在上述说明中，示出了对作为静态图像的照片图像进行编辑处理的例子，但该静态图像也可以是从例如动态图像数据中抽出的 1 帧图像。此外，可以对动态图像进行帧图像等的编辑处理，接收发送动态图像本身。并且，编辑用图像可以是动态图像。

30

此外，在上述说明中，示出了从移动型电话机 1 向照片图像编辑印刷装置 2 发送图像数据（原图像数据和合成图像数据）的例子，但也可以从照片图像编辑印刷装置 2 向移动型电话机 1 发送图像数据，也可以在移动型电话机 1 之间发送图像数据。

5

如上所述，作为本实施方式的移动型电话机 1 的移动型终端装置是具有数据通信功能的移动型终端装置，具有：原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；以及合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像合成的 1 个以上的编辑用图像相关的信息。在利用上述数据通信功能向外部发送对上述原图像合成了 1 个以上编辑用图像后的图像时，分别独立地发送上述原图像数据和上述合成图像数据。

此外，上述移动型终端装置在上述构成的基础上，还具有拍摄处理部，该拍摄处理部具有进行照片拍摄的拍摄元件，上述移动型终端装置将由上述拍摄处理部拍摄的照片图像作为原图像数据而存储在上述原图像数据存储部中。

采用上述构成，可以对由拍摄处理部拍摄的照片图像进行编辑处理。因此，可以在移动型终端装置中进行在现有的不干胶照片自动销售机中进行的拍摄处理和编辑处理。

此外，作为本实施方式的照片图像编辑印刷装置 2 的图像印刷装置具有：通信处理部，与外部进行数据通信；原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像进行合成的 1 个以上编辑用图像相关的信息；印刷处理部，将上述原图像数据与上述编辑用图像数据合成之后的图像印刷在印刷介质上。利用上述通信处理部，在分别独立的条件下从外部接收上述原图像数据和上述合成图像数据。

30

此外，上述图像印刷装置在上述构成的基础上，还具有拍摄处理部，该拍摄处理部具有进行照片拍摄的拍摄元件，上述移动型终端装置将由上述拍摄处理部拍摄的照片图像作为原图像数据而存储在上述原图像数据存储部中。

5

采用上述构成，可以对由拍摄处理部拍摄的照片图像进行编辑处理。因此，可以进行将从外部接收的照片图像和由图像印刷装置拍摄的照片图像两者印刷在同一印刷介质上的处理。

10

如上所述，本发明的移动型终端装置具有：原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；以及合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像进行合成的1个以上编辑用图像相关的信息。在利用上述数据通信功能向外部发送对上述原图像合成了1个以上编辑用图像后的图像时，分别独立地发送上述原图像数据和上述合成图像数据。

15

由此，可以在接收侧复原组合这些图像而合成的图像，并且可以仅抽取出原图像数据。因此，可以获得进行再编辑操作的效果，即可以在接收侧从例如被合成的图像中仅删除特定的编辑用图像，然后合成另一个编辑用图像。

20

此外，本发明的移动型终端装置还具有用于存储多个上述编辑用图像的编辑用图像存储部，存储在上述编辑用图像存储部中的编辑用图像分别被分配编辑用图像ID，并且上述合成图像数据利用上述编辑用图像ID来确定被合成的编辑用图像数据。

25

由此，在获得上述效果的基础上，不必在被发送的合成图像数据中包含编辑用图像数据本身，仅包含数据量更小的编辑用图像ID即可。因此，可以减少通信时的数据量，从而得到降低通信费用和减少通信时间的效果。

30

此外，本发明的移动型终端装置可以构成为，上述合成图像数据包含与上述编辑用图像数据对应关联的矢量数据。

5 由此，在获得上述效果的基础上，通过将例如矢量数据作为表示将对应的编辑用图像与原图像合成时的位置信息的数据，可以得到将编辑用图像配置在原图像的合适位置而进行合成的效果。

10 此外，本发明的移动型终端装置还具有编辑处理部，从上述原图像数据存储部中读出原图像数据，利用上述编辑用图像对该原图像数据进行编辑处理。

15 由此，在获得上述效果的基础上，可以获得以下效果，即用户可以通过移动型终端装置向外部发送将原图像和编辑用图像合成之后的图像。

此外，本发明的图像通信程序使计算机执行上述本发明的移动型终端装置的处理。

20 由此，通过将上述程序安装在计算机系统中，可以获得实现上述移动型终端装置的功能的效果。

25 此外，本发明的图像印刷装置具有：通信处理部，与外部进行数据通信；原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像进行进行合成的 1 个以上编辑用图像相关的信息；以及印刷处理部，将上述原图像数据与上述编辑用图像数据合成之后的图像印刷在印刷介质上。该图像印刷装置利用上述通信处理部，在分别独立的

30 状态下从外部接收上述原图像数据和上述合成图像数据。

由此，通过在分别独立的状态下接收原图像数据和合成图像数据进行，可以复原使它们组合而合成的图像，并且可以仅抽取出原图像数据。因此，可以获得以下效果，即可以进行再编辑处理，即从例如被合成的图像中仅删除特定的编辑用图像，然后合成另外的编辑用图像，并且能印刷进行了再编辑的图像。

此外，本发明的图像印刷装置还具有用于存储多个上述编辑用图像的编辑用图像存储部，存储在上述编辑用图像存储部中的编辑用图像分别被分配编辑用图像 ID，并且上述合成图像数据利用上述编辑用图像 ID 来确定被合成的编辑用图像数据。

由此，在获得上述效果的基础上，不必在被发送的合成图像数据中包含编辑用图像数据本身，仅包含数据量更小的编辑用图像 ID 即可。因此，可以减少通信时的数据量，从而得到降低发送侧通信费用和减少通信时间的效果。

此外，本发明的图像印刷装置可以构成为，上述合成图像数据包含与上述编辑用图像数据对应关联的矢量数据。

由此，在获得上述效果的基础上，通过将例如矢量数据作为表示将对应的编辑用图像与原图像合成时的位置信息的数据，可以得到将编辑用图像配置在原图像的合适位置而进行合成的效果。

此外，本发明的图像印刷装置还具有编辑处理部，从上述原图像数据存储部中读出原图像数据，利用上述编辑用图像对该原图像数据进行编辑处理。

由此，在获得上述效果的基础上，可以获得以下效果，即可以对所接收的原图像数据和编辑用图像数据合成后的图像进行再编辑操作，即从例如被合成的图像中仅删除特定的编辑用图像，然后合成另

外的编辑用图像。

此外，本发明的图像印刷装置可以构成为，在与包含在从外部接收的合成图像数据中的上述编辑用图像 ID 对应的编辑用图像数据没有被存储在上述编辑用图像存储部的情况下，从管理编辑用图像数据的外部图像通信管理服务器下载该编辑用图像数据。

由此，在获得上述效果的基础上，可以获得以下效果，即在依次更新编辑用图像数据的情况下，图像印刷装置能可靠地进行编辑用图像数据的更新。

此外，本发明的图像印刷程序使计算机执行上述本发明的图像印刷装置的处理。

由此，通过将上述程序安装在计算机系统中，可以获得实现上述图像印刷装置的功能的效果。

此外，本发明的图像通信管理服务器具有：通信处理部，与外部进行数据通信；原图像数据存储部，存储由照片图像等构成的原图像数据；以及合成图像存储部，存储合成图像数据，该合成图像数据表示与对上述原图像进行合成的 1 个以上编辑用图像相关的信息。该图像通信管理服务器从上述本发明的移动型终端装置接收上述原图像数据和上述合成图像数据以及确定该移动型终端装置或该移动型终端装置的用户的用户 ID，并且向上述本发明的图像印刷装置发送上述原图像数据、上述合成图像数据、上述用户 ID 和包含在上述合成图像数据中的编辑用图像数据。

由此，在例如合成图像数据通过编辑用图像 ID 来确定被合成的编辑用图像数据的情况下，移动型终端装置不必发送编辑用图像数据本身，所以能减少移动型终端装置发送的数据的数据量。因此，能获得

得以下效果，即可以降低通信费用，并且能减少通信速度较慢的移动型终端装置的通信时间。

5 此外，可以获得以下效果，即可以从图像通信管理服务器向图像印刷装置发送编辑用图像数据，由此在例如新生成的编辑用图像数据中使用还未存储在图像印刷装置中的编辑用图像数据。

此外，本发明的图像通信管理程序使计算机执行上述本发明的图像通信管理服务器的处理。

10

由此，可以获得以下效果，即通过将上述程序安装在计算机系统中，可以实现上述图像通信管理服务器的功能。

图1

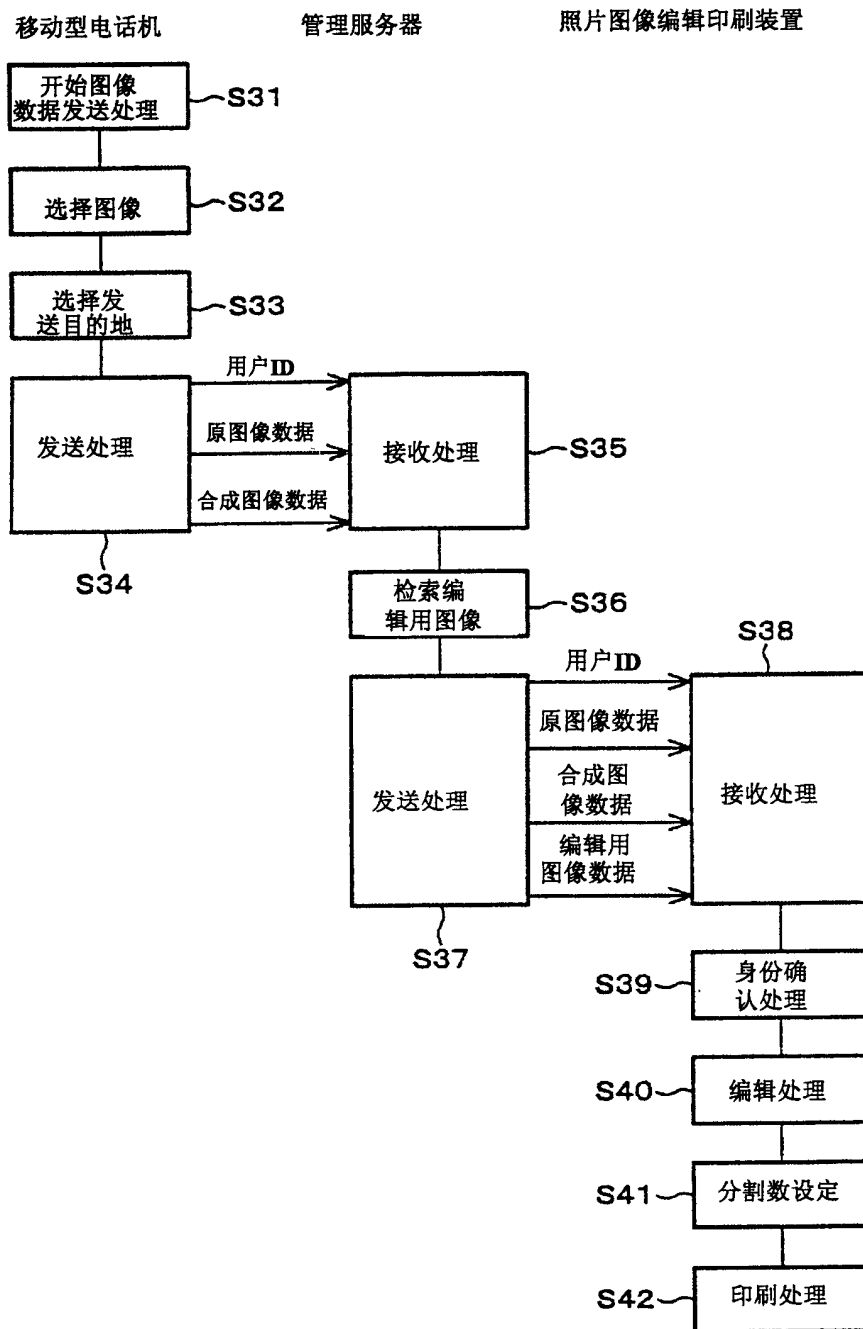


图2

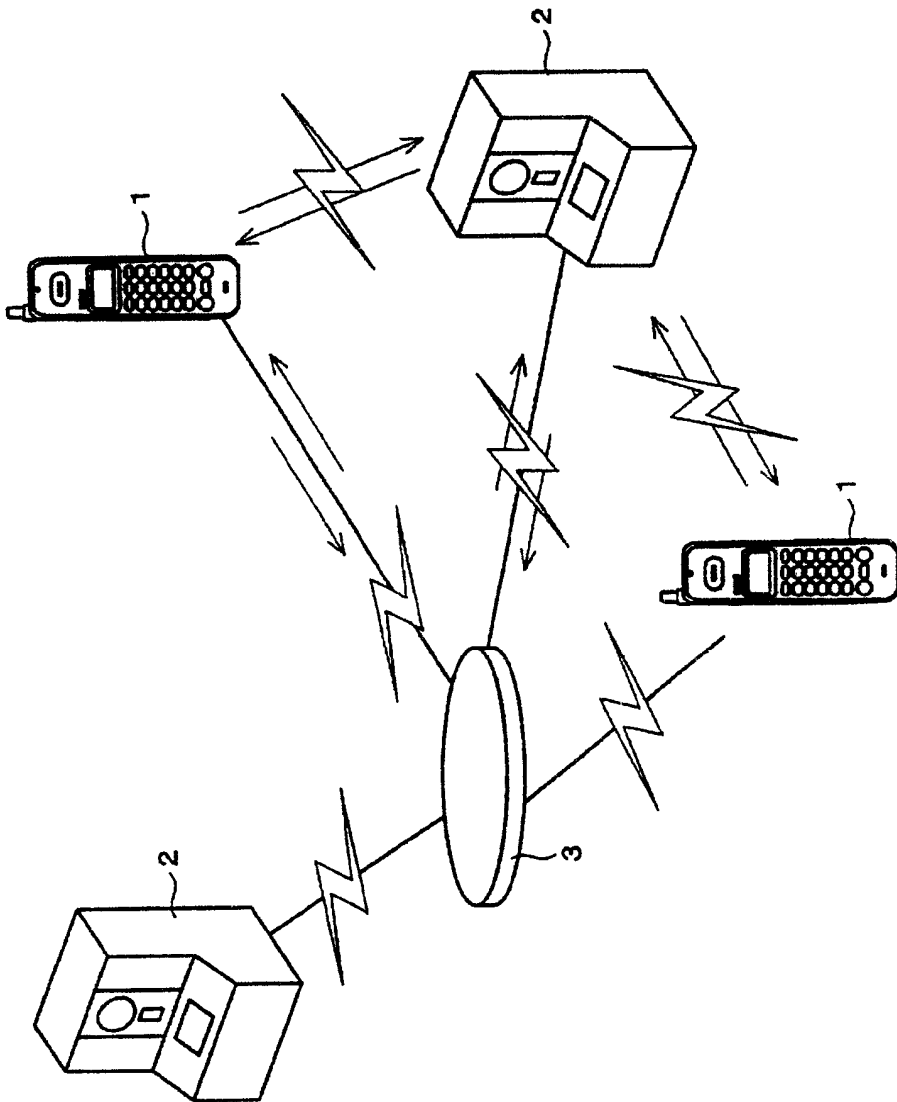


图3

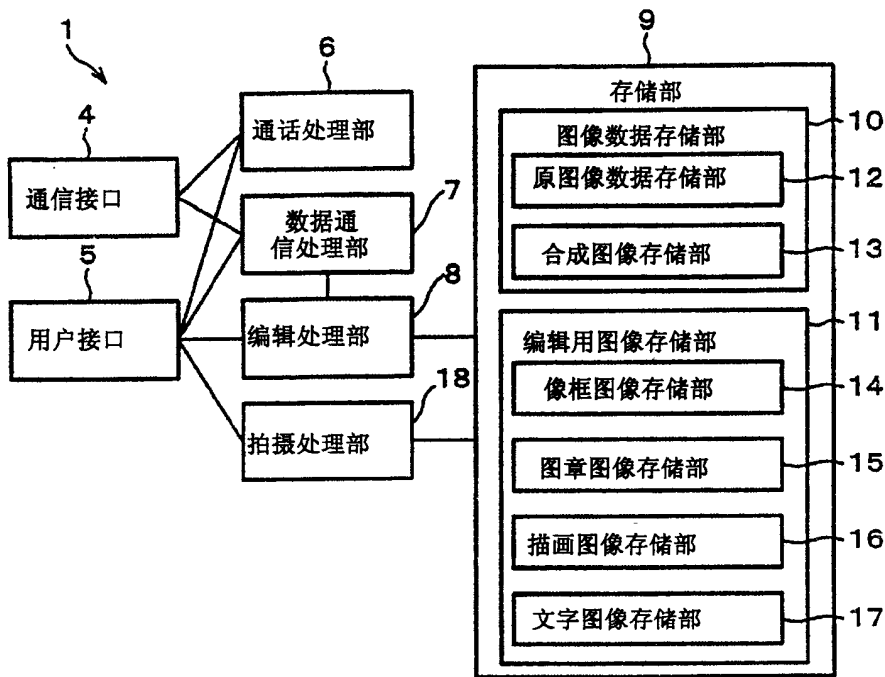


图4

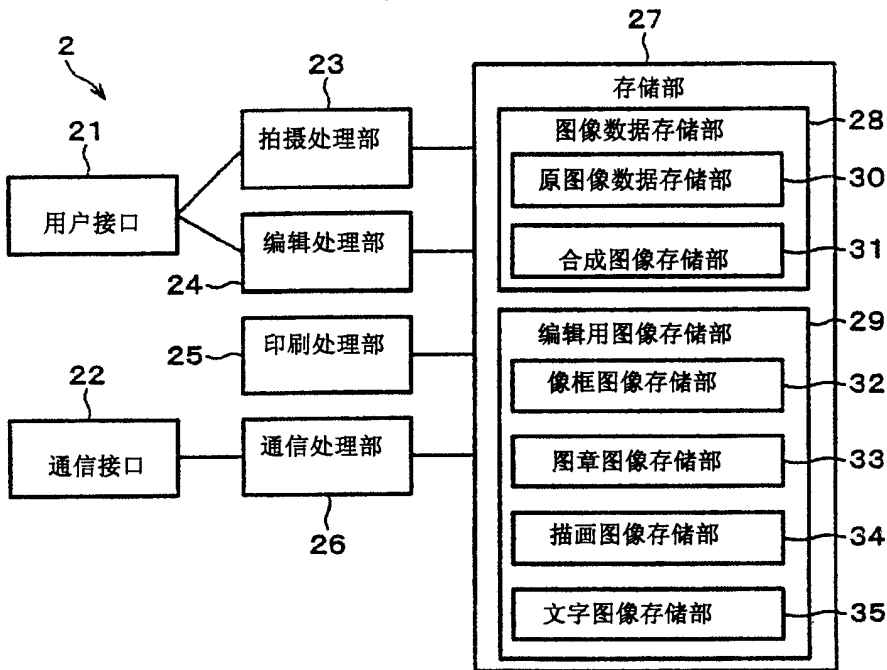


图5

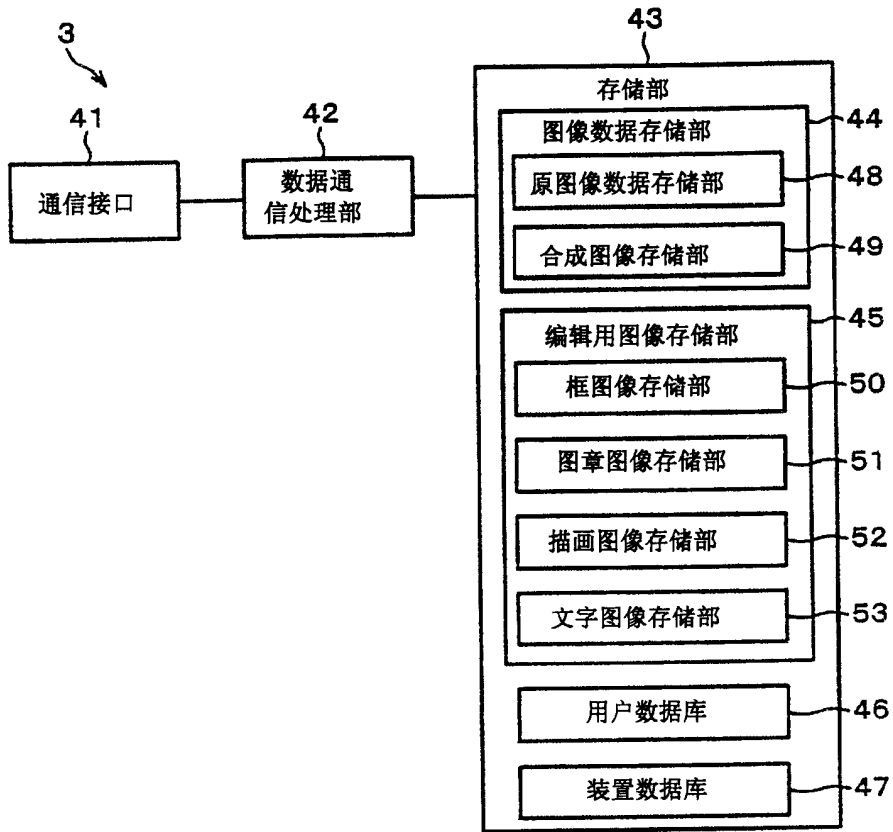


图6

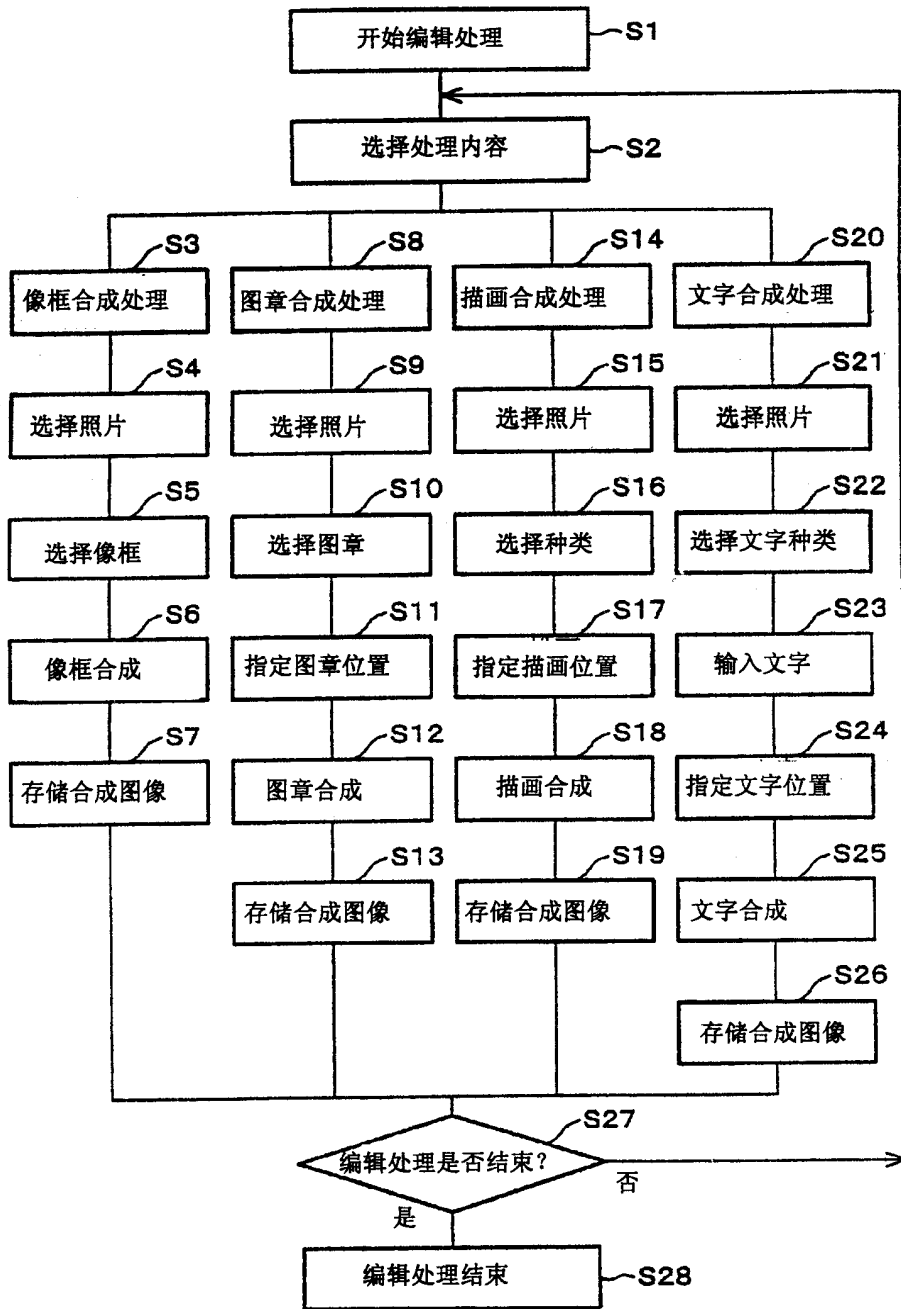


图7

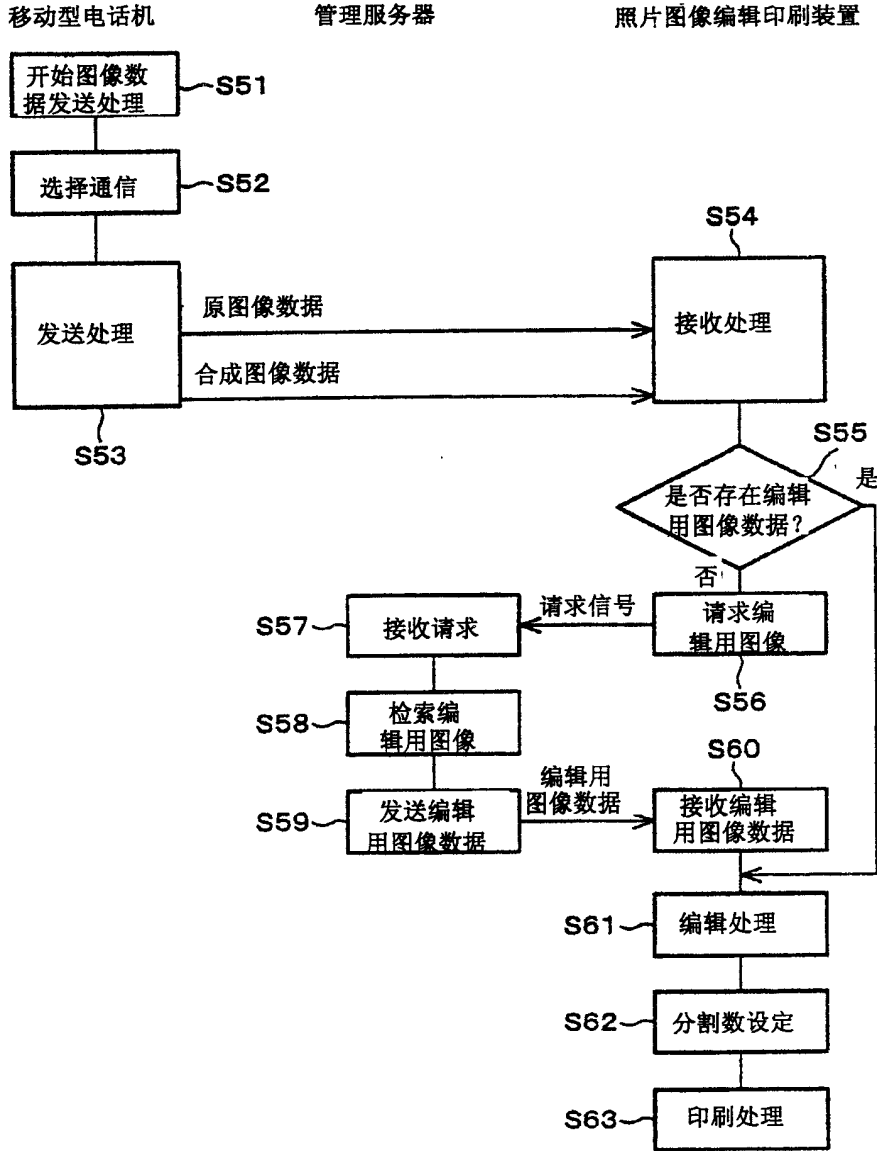
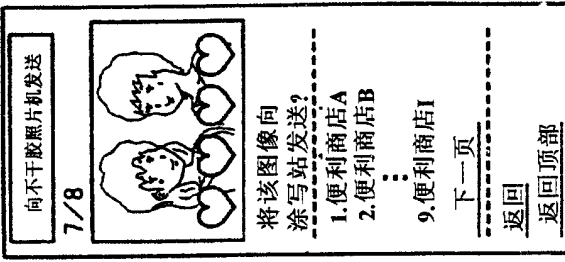
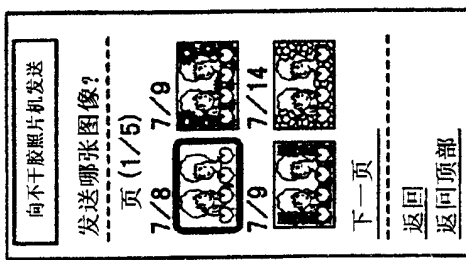


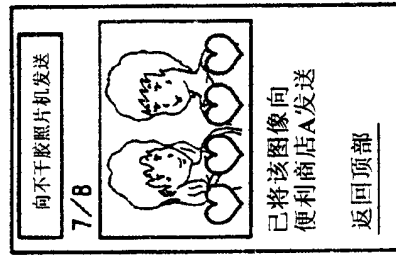
图8



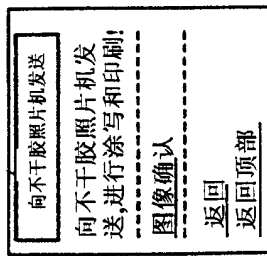
(c)



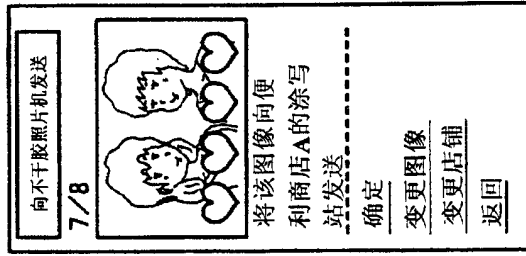
(b)



(e)



(a)



(d)

图9

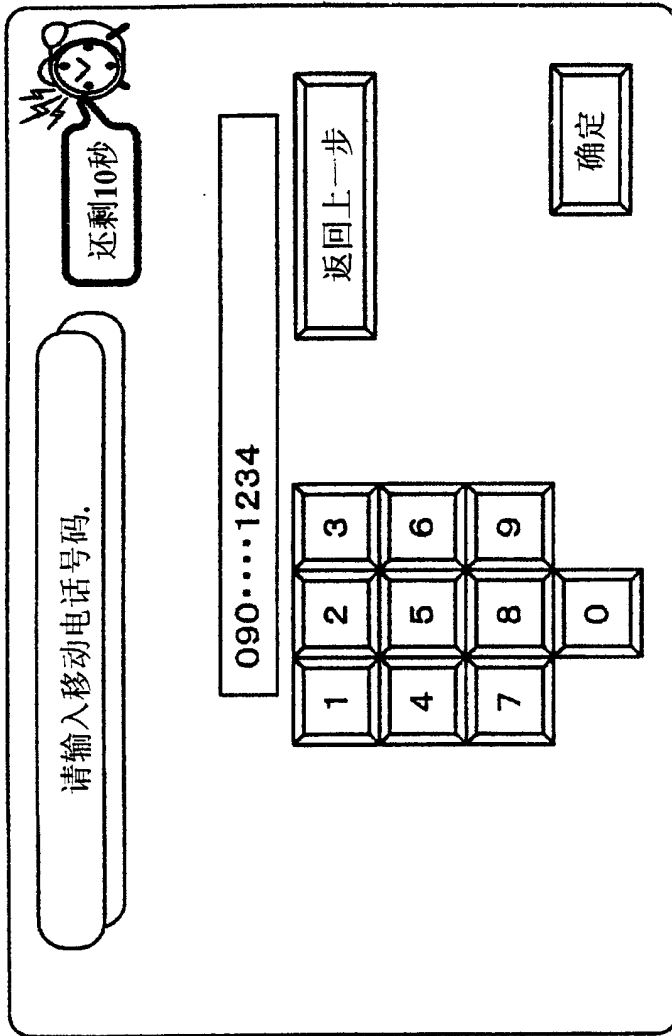


图10

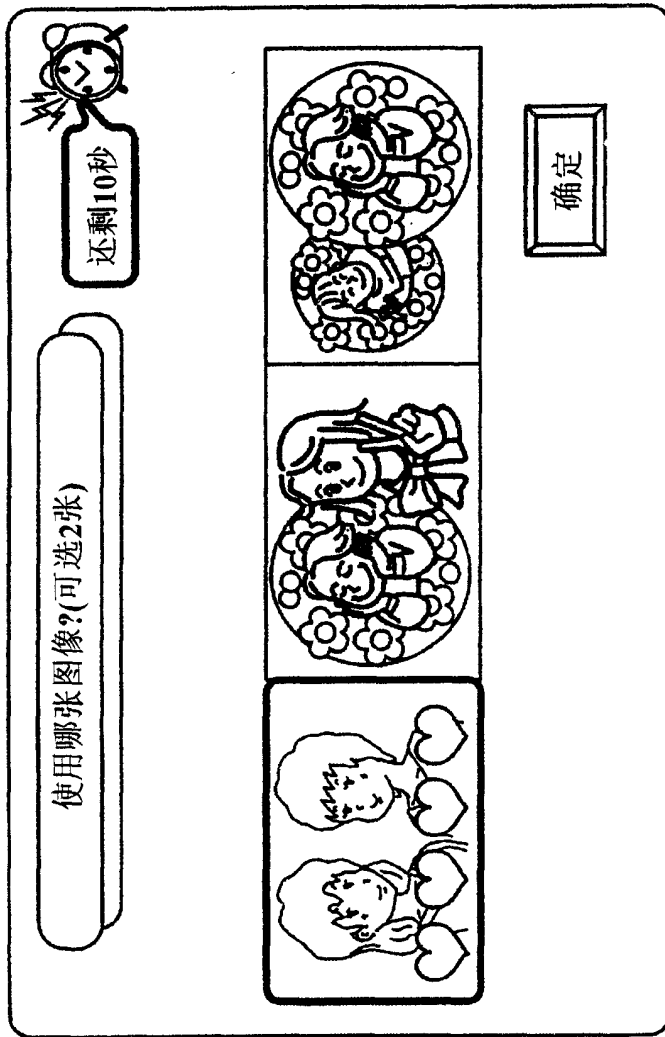


图11

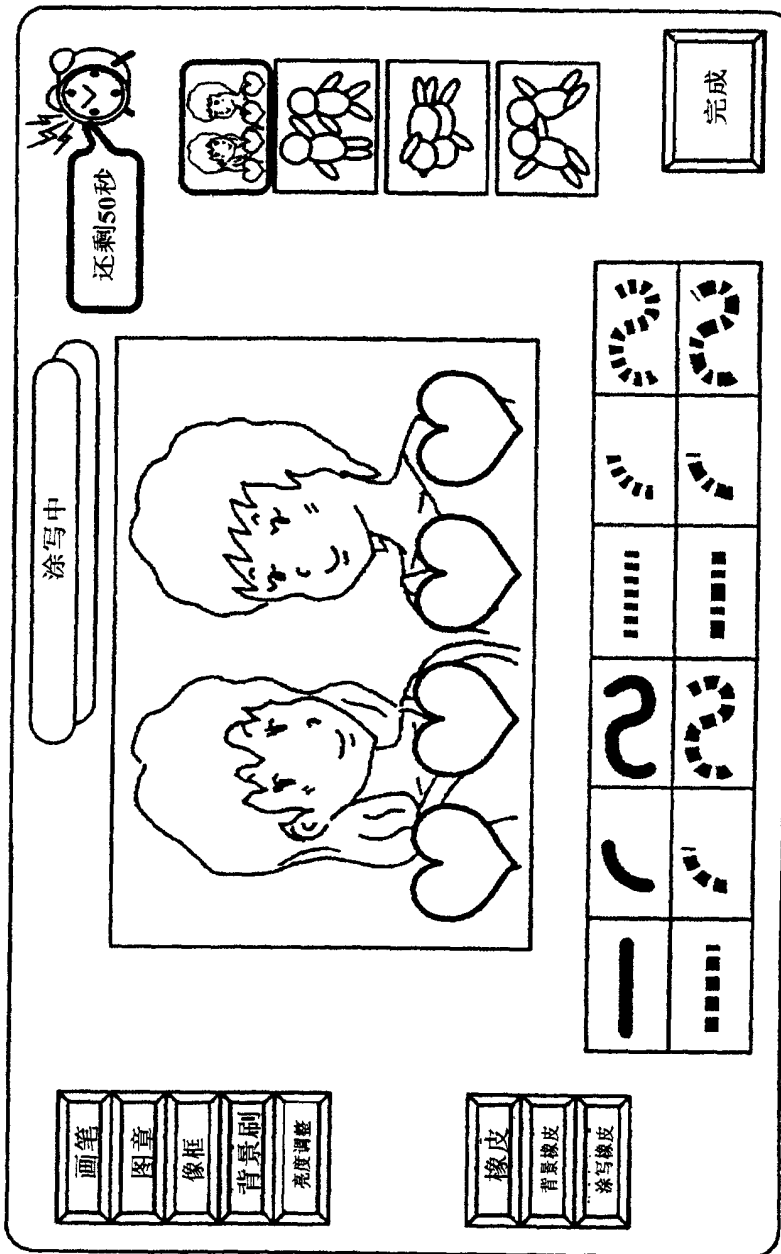


图12

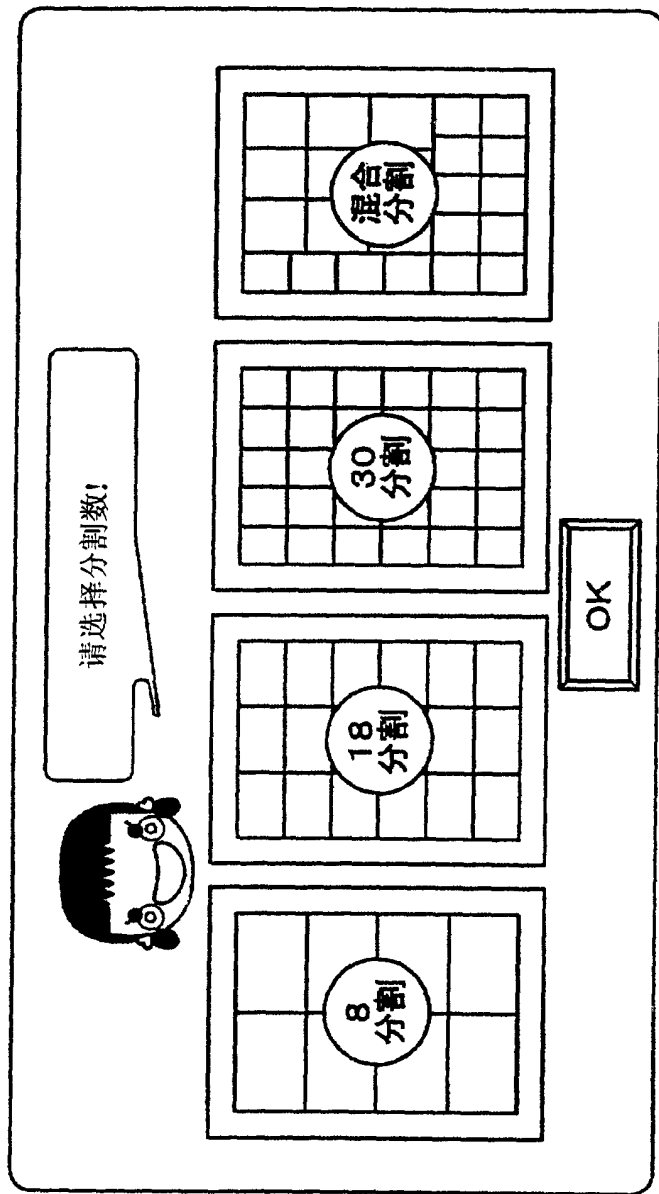


图13

