

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 29/08 (2006.01)

H04L 12/28 (2006.01)

G11B 31/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810091598.4

[43] 公开日 2008 年 10 月 22 日

[11] 公开号 CN 101291339A

[22] 申请日 2008.4.21

[21] 申请号 200810091598.4

[30] 优先权

[32] 2007.4.20 [33] JP [31] 2007-111469

[32] 2008.4.4 [33] JP [31] 2008-098483

[32] 2008.4.4 [33] JP [31] 2008-098484

[32] 2008.4.4 [33] JP [31] 2008-098485

[71] 申请人 索尼株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 羽太玲子 久保田芳恭 古江伸树

[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 高 青

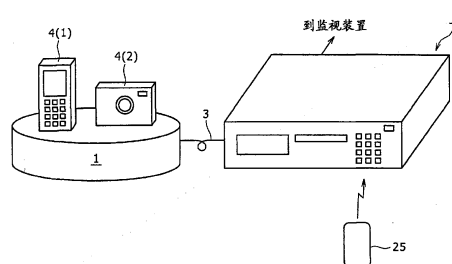
权利要求书 9 页 说明书 130 页 附图 57 页

[54] 发明名称

数据通信系统、托架装置、服务器装置、数据
通信方法和数据通信程序

[57] 摘要

数据通信系统包括便携式电子装置、服务器装置、托架装置和家用装置。便携式电子装置包括通信部分、接收控制部分、存储部分和利用控制部分。托架装置包括第一通信部分、第二通信部分、连接检测部分、通知控制部分、和中继控制部分。服务器装置包括第一通信部分、第二通信部分、第一发送控制部分、和中继控制部分。家用装置包括通信部分、准备部分、和发送控制部分。



1. 一种供数据通信系统使用的托架装置，该数据通信系统包括便携式电子装置、服务器装置、配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的所述托架装置、和配置成与服务器装置连接的家用装置，所述托架装置包含：

配置成与和所述托架装置连接的便携式电子装置通信的第一接口；

配置成与所述服务器装置通信的第二接口；

配置成检测所述便携式电子装置与所述托架装置连接的检测器；
以及

配置成控制所述第二接口通知服务器装置便携式电子装置与托架装置连接，以及控制所述第一和第二接口中继所述便携式电子装置和服务器装置之间的通信的接口控制器。

2. 一种供数据通信系统使用的服务器装置，该数据通信系统包括便携式电子装置、所述服务器装置、配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置、以及配置成与服务器装置连接的家用装置，所述服务器装置包含：

配置成与所述托架装置通信的第一接口；

配置成与所述家用装置通信的第二接口；

配置成形成到家用装置的提供目标信息的请求，并控制第二接口将所述提供请求发送到家用装置的控制器的；以及

配置成控制第二接口接收响应于提供目标信息的请求而从家用装置发送的信息，并控制第一接口来发送要通过托架装置发送到便携式电子装置的接收信息的接口控制器。

3. 根据权利要求2所述的服务器装置，其中：

所述控制器被配置成形成到便携式电子装置的请求删除累积数据的删除请求；以及

所述接口控制器被配置成控制第一接口将所述删除请求发送到

便携式电子装置。

4. 根据权利要求2所述的服务器装置, 其中, 所述服务器装置被配置成执行与一个或多个家用装置的每一个的通信处理, 并进一步包含:

配置成依照根据包括在所述通知中的信息而指定的便携式电子装置, 来选择应该是通信对方的家用装置之一的选择单元。

5. 根据权利要求4所述的服务器装置, 其中, 能够通过服务器装置的第二接口连接的一个或多个家用装置包括配备在广域网上的服务器装置。

6. 一种供数据通信系统使用的服务器装置, 该数据通信系统包括便携式电子装置、所述服务器装置、配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置、和配置成与服务器装置连接的家用装置, 所述服务器装置包含:

配置成与所述托架装置通信的第一接口;

配置成与所述家用装置通信的第二接口;

配置成形成到便携式电子装置的提供目标信息的请求, 并控制第一接口将所述提供请求发送到便携式电子装置的控制器; 和

配置成控制第一接口接收响应于提供目标信息的请求而从便携式电子装置发送的信息, 并控制第二接口发送要发送到家用装置的接收信息的接口控制器。

7. 根据权利要求6所述的服务器装置, 其中:

所述控制器被配置成执行发送来自便携式电子装置的提供信息的中继处理, 并形成到便携式电子装置的请求删除累积数据的删除请求; 以及

所述接口控制器被配置成控制第一接口将所述删除请求发送到便携式电子装置。

8. 根据权利要求6所述的服务器装置, 其中, 所述服务器装置被配置成执行与一个或多个家用装置的每一个的通信处理, 并进一步包含:

配置成依照根据包括在所述通知中的信息而指定的便携式电子装置，来选择应该是通信对方的家用装置之一的选择单元。

9. 根据权利要求8所述的服务器装置，其中，能够通过第二接口连接的一个或多个家用装置包括配备在广域网上的服务器装置。

10. 一种包括当被合并托架装置中的计算机执行时，使托架装置可以执行一种方法的计算机可读指令的计算机可读介质，该方法包含：

检测便携式电子装置与托架装置连接；

如果检测到便携式电子装置与托架装置连接，则通知服务器装置便携式电子装置与托架装置连接；和

中继便携式电子装置和服务器装置之间的通信。

11. 一种包括当被合并服务器装置中的计算机执行时，使服务器装置可以执行一种方法的计算机可读指令的计算机可读介质，该方法包含：

形成到与服务器装置连接的家用装置的提供目标信息的请求；

将提供请求发送到家用装置；

接收响应于提供目标信息的请求而从家用装置发送的信息；以及
将从家用装置接收的信息发送到便携式电子装置。

12. 一种包括当被合并服务器装置中的计算机执行时，使服务器装置可以执行一种方法的计算机可读指令的计算机可读介质，该方法包含：

形成到与服务器装置连接的便携式电子装置的提供目标信息的请求；

将所述提供请求发送到便携式电子装置；

接收响应于提供目标信息的请求而从便携式电子装置发送的信息；以及

将接收的提供信息发送到家用装置。

13. 一种供数据通信系统使用的托架装置，该数据通信系统包括便携式电子装置、服务器装置、配置成中介便携式电子装置和服务器

装置之间的数据发送和接收的所述托架装置、和配置成与服务器装置连接的家用装置，所述托架装置包含：

用于与便携式电子装置通信的部件；

用于与服务器装置通信的部件；

用于检测便携式电子装置与托架装置连接的部件；以及

用于控制所述用于与服务器装置通信的部件通知所述服务器装置所述便携式电子装置与托架装置连接的部件；以及

用于控制通信部件中继所述便携式电子装置和服务器装置之间的通信的部件。

14. 一种供数据通信系统使用的服务器装置，该数据通信系统包括便携式电子装置、所述服务器装置、配置成中介所述便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置、和配置成与服务器装置连接的家用装置，所述服务器装置包含：

用于与托架装置通信的部件；

用于与家用装置通信的部件；

用于形成到家用装置的提供目标信息的请求的部件；

用于控制用于与家用装置通信的部件将提供请求发送到家用装置的部件；

用于控制用于与家用装置通信的部件接收响应于提供目标信息的请求而从家用装置发送的信息的部件；以及

用于控制用于与托架装置通信的部件发送要通过托架装置发送到便携式电子装置的接收信息的部件。

15. 一种供数据通信系统使用的服务器装置，该数据通信系统包括便携式电子装置、所述服务器装置、配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置、和配置成与服务器装置连接的家用装置，该服务器装置包含：

用于与托架装置通信的部件；

用于与家用装置通信的部件；

用于形成到便携式电子装置的提供目标信息的请求的部件；

用于控制用于与托架装置通信的部件将提供请求发送到便携式电子装置的部件；

用于控制用于与托架装置通信的部件接收响应于提供目标信息的请求而从便携式电子装置发送的信息的部件；以及

用于控制用于与家用装置通信的部件发送要发送到家用装置的接收信息的部件。

16. 一种数据通信系统，包含：

便携式电子装置；

服务器装置；

配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置；以及

配置成与服务器装置连接的家用装置，

所述便携式电子装置包括：

配置成与托架装置通信的接口；

配置成控制接口接收从服务器装置发送到便携式电子装置的提供信息的接口控制器；

配置成存储去往便携式电子装置并通过接口接收的提供信息的存储器；以及

配置成控制存储在存储器中的提供信息的利用的控制器，

所述托架装置包括：

配置成与和托架装置连接的便携式电子装置通信的第一接口；

配置成与服务器装置通信的第二接口；

配置成检测便携式电子装置与托架装置连接的检测器；

配置成控制第二接口通知服务器装置便携式电子装置与托架装置连接的接口控制器；以及

配置成控制第一和第二接口中继便携式电子装置和服务器装置之间的通信的控制器，

所述服务器装置包括：

配置成与托架装置通信的第一接口；

配置成与家用装置通信的第二接口；

配置成形成到家用装置的提供目标信息的请求，并控制第二接口将所述提供请求发送到家用装置的接口控制器；以及

配置成控制第二接口接收响应于提供目标信息的请求而从家用装置发送的信息，并控制第一接口通过托架装置将接收信息发送到便携式电子装置的控制器，

所述家用装置包括：

配置成与服务器装置通信的接口；

配置成依照提供请求来准备信息的控制器；以及

配置成控制接口将控制器准备的信息通过接口发送到便携式电子装置的控制器。

17. 根据权利要求 16 所述的数据通信系统，其中：

所述服务器装置进一步包括：

配置成形成到便携式电子装置的请求删除累积数据的删除请求，并控制第一接口将所述删除请求发送到便携式电子装置的所述控制器；和

所述便携式电子装置包括：

配置成依照删除请求而删除存储在存储单元中的累积数据的所述控制器。

18. 根据权利要求 16 所述的数据通信系统，其中，所述服务器装置被配置成控制第二接口执行与一个或多个家用装置的每一个的通信处理，并包括配置成依照便携式电子装置来选择应该是通信对方的家用装置之一的选择单元。

19. 根据权利要求 18 所述的数据通信系统，其中，能够通过服务器装置的第二接口连接的一个或多个家用装置包括配备在广域网上的服务器装置。

20. 一种数据通信系统，包含：

便携式电子装置；

服务器装置;

配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置; 和

配置成与服务器装置连接的家用装置,

所述便携式电子装置包括:

配置成与托架装置通信的接口;

配置成控制接口接收从服务器装置发送到便携式电子装置的提供信息的接口控制器;

配置成依照提供请求来准备要发送到请求源的发送信息的控制器; 以及

配置成控制接口将所述发送信息发送到发送源的所述接口控制器;

所述托架装置包括:

配置成与和托架装置连接的便携式电子装置通信的第一接口;

配置成与服务器装置通信的第二接口;

配置成检测便携式电子装置与托架装置连接的检测器;

配置成控制第二接口通知服务器装置便携式电子装置与托架装置连接的接口控制器; 以及

配置成控制第一和第二接口中继便携式电子装置与服务器装置之间的通信的控制器,

所述服务器装置包括:

配置成与托架装置通信的第一接口;

配置成与家用装置通信的第二接口;

配置成形成到便携式电子装置的提供目标信息的请求并控制第一接口将所述提供请求发送到便携式电子装置的控制器; 以及

配置成控制第一接口接收响应于提供目标信息的请求而从便携式电子装置发送的信息, 并控制第二接口发送接收的信息以便发送到家用装置的所述控制器,

所述家用装置包括：

配置成与服务器装置通信的接口；和

配置成存储经由所述接口接收的提供信息的存储器。

21. 根据权利要求 20 所述的数据通信系统，其中：

所述服务器装置进一步包括：

配置成形成到便携式电子装置的请求删除累积数据的删除请求，并控制第一接口将所述删除请求发送到便携式电子装置的所述控制器；以及

所述便携式电子装置包括：

配置成依照所述删除请求而删除存储的累积数据的所述控制器。

22. 根据权利要求 21 所述的数据通信系统，其中，所述家用装置包括配置成依照从便携式电子装置提供并存储在存储器中的提供信息来执行处理的控制器。

23. 根据权利要求 21 所述的数据通信系统，其中，所述服务器装置被配置成控制第二接口执行与一个或多个家用装置的每一个的通信处理，以及服务器上的控制器被配置成依照便携式电子装置来选择应该是通信对方的家用装置之一。

24. 根据权利要求 23 所述的数据通信系统，其中，能够通过服务器装置的第二接口连接的一个或多个家用装置包括配备在广域网上的服务器装置。

25. 一种在供数据通信系统使用的服务器装置上实现的方法，该数据通信系统包括便携式电子装置、服务器装置、配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置、以及配置成与服务器装置连接的家用装置，该方法包含：

形成到家用装置的提供目标信息的请求；

将所述提供请求发送到家用装置；

接收响应于所述提供请求而从家用装置发送的信息；以及

通过托架装置将接收的信息发送到便携式电子装置。

26. 一种在供数据通信系统使用的服务器装置上实现的方法，该

数据通信系统包括便携式电子装置、服务器装置、配置成中介便携式电子装置和服务器装置之间的数据发送和接收的托架装置、以及配置成与服务器装置连接的家用装置，该方法包含：

形成到便携式电子装置的提供目标信息的请求；

将所述提供请求发送到便携式电子装置；

接收响应于所述提供请求而从便携式电子装置发送的信息；以及
将接收的信息发送到家用装置。

数据通信系统、托架装置、服务器装置、 数据通信方法和数据通信程序

相关申请的交叉引用

本发明包括与 2007 年 4 月 20 日向日本专利局提交的日本专利申请 JP 2007-111469 以及 2008 年 4 月 4 日向日本专利局提交的日本专利申请 JP 2008-98484、JP2008-98483、JP 2008-98485 相关的主题，上述这些专利申请的全部内容以引用的方式并入本文中。

技术领域

本发明涉及一种系统和与该系统一起使用的装置、方法及程序，该系统包括：托架（cradle）装置，该托架装置中介在各种便携式电子装置或移动装置例如便携式电话终端、数字相机和便携式音乐再现装置与服务器装置例如个人计算机之间的数据的发送和接收。

背景技术

作为可以携带和使用的移动装置，使用便携式音乐再现装置和便携式视频/音频再现装置。作为便携式音乐再现装置，可以使用其中 MD（迷你盘；商标）用作记录介质的 MD 播放器、其中半导体存储器用作记录介质的存储播放器、其中硬盘用作记录介质的硬盘记录器等。同时，作为便携式视频/音频再现装置，例如，利用膝上型个人计算机、游戏机等，此外，还可以提供专用的便携式视频/音频再现装置。

在上述的这种便携式音乐再现装置和便携式视频/音频再现装置中，要使用的音乐数据或 AV 数据必须记录在可以用于这种便携式音乐再现装置和便携式视频/音频再现装置中的记录介质上或者记录在内置于该装置中的记录介质上，其中，所述音乐数据或 AV 数据是由彼此同步再现的视频数据和音频数据构成的数据。特别地，为了使用

便携式音乐再现装置或便携式视频/音频再现装置来利用目标内容数据,需要预先准备在目标记录介质上记录目标内容数据。

然而,麻烦的是,需要用户自己在目标记录介质上独立地进行记录内容数据的操作,该用户希望在便携式音乐再现装置和便携式视频/音频再现装置上使用该内容数据。此外,在没有足够的时间的情况下,可能执行不了在目标记录介质上记录内容数据的操作。

发明内容

考虑到前述情况,最好提供一种数据通信系统、托架装置、服务器装置、数据通信方法和数据通信程序,无需用户任何参与就可以将移动装置或便携式电子装置与不同装置链接从而提高使用移动装置等的便利性。

附图说明

图 1 是示出根据本发明的第一实施例的数据通信系统的总体配置的示意图;

图 2 是示出用于图 1 所示的数据通信系统中的托架的配置的实例的框图;

图 3 是示出用于图 1 所示的数据通信系统中的服务器装置的配置的实例的框图;

图 4 是示出数字照相机或数字摄像机的配置的实例的框图,其中,该数字照相机或数字摄像机是置于用于图 1 所示的数据通信系统中的托架上的移动装置的实例;

图 5 和 6 是示出图 1 的整个数据通信系统的操作的时序图;

图 7A、7B 和 7C 是示出命令数据的布局的实例和命令数据的特定实例的示意图;

图 8 是示出累积数据列表的实例的简图;

图 9 是示出累积数据的实例的简图;

图 10 是示出写回数据的布局的实例的简图;

图 11 是示出写回历史的布局的实例的简图；

图 12 是示出由托架执行的处理的流程图；

图 13 是示出由服务器装置执行的处理的流程图；

图 14 是示出在图 13 所示的处理中执行的擦除数据检测程序的流程图；

图 15 是示出在图 14 所示的擦除数据检测程序中执行的关于新累积数据的擦除数据检测程序的流程图；

图 16 是示出在图 13 所示的处理中执行的写回数据生成程序的流程图；

图 17 是示出由移动装置执行的处理的流程图；

图 18 是示出在图 17 所示的处理中执行的图像数据擦除处理或累积数据擦除处理的流程图；

图 19 是示出第一实施例的数据通信系统的修改例的操作的序列图；

图 20 是示出由修改例的数据通信系统的托架执行的处理的流程图；

图 21 是示出由修改例的数据通信系统的服务器执行的处理的流程图；

图 22 是示出由修改例的数据通信系统的移动装置执行的处理的流程图；

图 23 是示出按照本发明第二实施例的数据通信系统的一般配置的示意图；

图 24 是示出用在第二实施例的数据通信系统中的服务器装置的配置的例子方块图；

图 25 是示出作为用在第二实施例的数据通信系统中的移动装置的便携式电话终端的配置的例子方块图；

图 26 是示出作为用在第二实施例的数据通信系统中的移动装置的便携式音乐再现装置的配置的例子方块图；

图 27 是示出作为用在第二实施例的数据通信系统中的移动装置

的便携式图像和声音再现装置的配置的例子的方块图；

图 28 是示出作为用在第二实施例的数据通信系统中的家用装置的个人计算机的配置的例子的方块图；

图 29 是示出作为用在第二实施例的数据通信系统中的家用装置的硬盘驱动器记录器的配置的例子的方块图；

图 30 是示出作为用在第二实施例的数据通信系统中的家用装置的联网存储设备的配置的例子的方块图；

图 31 是例示第二实施例的数据通信系统的基本处理模式的顺序图；

图 32 是例示通过登记用于不同移动装置类型的处理的主旨 (substance) 而形成的执行处理指定表的配置的例子的视图；

图 33A 和 33B 是例示通过登记用于不同移动装置的处理的主旨而形成的执行处理指定表的配置的不同例子的视图；

图 34 是例示执行处理指定表的配置的例子的视图，在所述执行处理指定表中，处理的主旨被登记用于不同的移动装置类型，并且还使用累积数据的标志信息；

图 35A 和 35B 是例示具有标志信息的累积数据的布局的不同例子的视图；

图 36 是例示在服务器装置的非易失性存储器中形成的执行处理指定表的配置的例子的视图；

图 37 和 38 是例示本发明第二实施例的第一例子的数据通信系统的一般操作的顺序图；

图 39 是例示作为存储和保留在便携式视频播放器的内容存储部分中的累积数据的运动图像数据的布局的例子的视图；

图 40 是例示作为存储和保留在 HDD 记录器的硬盘驱动器中的累积数据的记录内容的布局的例子的视图；

图 41 是例示第二实施例的第一例子的数据通信系统中的托架所执行的处理的流程图；

图 42 是例示第二实施例的第一例子的数据通信系统中的服务器

装置所执行的主要处理的流程图；

图 43 是例示第二实施例的第一例子的数据通信系统中的服务器装置在例示在图 42 中的主要处理中执行的处理的流程图；

图 44 是例示作为第二实施例的第一例子的数据通信系统中的移动装置的便携式视频播放器所执行的处理的流程图；

图 45 是例示作为第二实施例的第一例子的数据通信系统中的移动装置的硬盘记录器所执行的处理的流程图；

图 46 和 47 是例示本发明第二实施例的第二例子的数据通信系统的一般操作的顺序图；

图 48 是例示第二实施例的第二例子的数据通信系统中的服务器装置在例示在图 43 中的主要处理中执行的处理的流程图；

图 49 是例示作为第二实施例的第二例子的数据通信系统中的移动装置的数字照相机所执行的处理的流程图；

图 50 和 51 是例示本发明第二实施例的第三例子的数据通信系统的一般操作的顺序图；

图 52 是例示第二实施例的第三例子的数据通信系统中的服务器装置在例示在图 43 中的主要处理中执行的处理的流程图；

图 53 是例示作为第二实施例的第三例子的数据通信系统中的移动装置的便携式电话终端所执行的处理的流程图；

图 54 和 55 是例示本发明第二实施例的第四例子的数据通信系统的一般操作的顺序图；

图 56 是例示第二实施例的第四例子的数据通信系统中的服务器装置在例示在图 43 中的主要处理中所执行的处理的流程图；以及

图 57 是例示作为第二实施例的第四例子的数据通信系统中的移动装置的便携式电话终端所执行的处理的流程图。

具体实施方式

下面描述应用本发明的系统、装置、程序和方法。

(第一实施例)

(第一实施例的数据通信系统的概述)

图1示出应用本发明的数据通信系统的总体配置。

参照图1,所示的数据通信系统包括通过接口线缆3相互连接的托架1和服务器装置2。虽然托架1和服务器装置2通过电线相互连接,但是它们也可以通过预定的无线接口以无线的方式相互连接。

托架1具有中介在安装于托架1上的各种移动装置和服务器装置2之间执行的数据的发送和接收的功能。此外,托架1还具有对置于其上的移动装置进行充电的功能。

在本实施例中,各种移动装置和托架1不需要在用于馈电的触点之间或在用于通信的触点之间直接连接,但是在它们之间不接触的情况下可以进行馈电和通信。具体地说,通过电磁感应进行馈电,而通过短距离无线通信进行数据的发送和接收。然而,使用不同的频带,使得充电处理和通信处理可以互不影响。

应该注意,托架1可以容纳这样的各种移动装置,例如,装配有相机的便携式电话终端、数字照相机、数字摄像机或便携式音乐再现装置,该移动装置具有接收来自托架1的供电以对其中的电池进行充电的功能,或者通过短距离无线通信与托架1进行通信的功能,或者具有这两种功能,从而该装置可以接收来自托架1的供电或/和与托架1进行通信。

特别地,托架1不是与预定移动装置专用的,而是可以普遍使用的,从而可以在托架1上使用各种装置。此外,托架1每一次可以在其上容纳多个移动装置,使得该移动装置可以接收来自托架1的供电,且可以与托架1单独进行通信。

服务器装置2包括大容量的记录装置,并且可以接收、存储和保持通过托架1从各种移动装置发送的累积数据。此外,服务器装置2可以下达指令以执行处理并通过托架1提供必要的信息给装载在托架1上的移动装置。例如,服务器装置2被用作硬盘记录器或个人计算机,或者被用作在构建家庭型网络系统的情况下专用的服务器装置。

在本实施例的数据通信系统中,例如,如果装配有相机的便携式

电话终端 4(1)置于托架 1 上,则在装配有相机的便携式电话终端 4(1)中最近拾取和累积的静止图像数据响应于通过托架 1 从服务器装置 2 发送的请求而通过托架 1 被发送到服务器装置 2,从而该静止图像数据可以作为备份数据记录到服务器装置 2 的记录设备中。

此外,响应于来自服务器装置 2 的擦除指令,可以擦除在装配有相机的便携式电话终端 4(1)中累积的、且作为备份数据存储在服务器装置 2 中的静止图像数据。在该实例中,不是所有作为备份数据存储在服务器装置 2 中的静止图像数据都被擦除,而是那些可以从静止图像数据的附带信息等中评估为重要的静止图像数据的静止图像数据可以保留下来,而不被删除。那些附带信息是指数据是否被保护、数据是否被添加打印标记等。

此外,关于上述被擦除的静止图像数据,基于其备份数据被存储在服务器装置 2 中、且通过托架 1 从服务器装置 2 发送到装配有相机的便携式电话终端 4(1)的静止图像数据,可以再现缩小图像。因此,可以适当地识别装配有相机的便携式电话终端 4(1)上的什么静止图像数据在备份后被擦除,而不用浪费地使用装配有相机的便携式电话终端 4(1)的存储器。

应该注意,虽然上面举例地说明了对装配有相机的便携式电话终端 4(1)中累积的静止图像数据进行处理,但是,如果数据摄像机作为移动装置置于托架 1 上,则运动图像数据被确定为处理目标。

在运动图像数据是处理目标的情况下,服务器装置 2 产生用于摘要再现(digest reproduction)的运动图像数据以便用于该运动图像数据的摘要再现,并且将该运动图像数据返回到作为移动装置的数字摄像机。因此,可以在任何时候确认被备份在服务器装置 2 中的运动图像数据的摘要版本。

另一方面,在移动装置是便携式音乐再现装置的情况下,在便携式音乐再现装置中累积的音乐数据可能并不一定被备份,这是因为它们已经被备份在服务器装置中或者存储和保持在诸如 CD(压缩盘)之类的记录介质中。在这种实例中,例如,只有试用版的音乐数据可

以提供给便携式音乐再现装置，而不用对存储数据进行备份存储，该试用版允许试欣赏最新可用的音乐数据的一部分。

也就是说，在移动装置是便携式音乐再现装置的情况下，服务器装置2可以在存储于服务器装置2中的音乐数据中选择之前没有提供给便携式音乐再现装置的音乐数据，并将所选择的音乐数据提供给该便携式音乐再现装置，并且，服务器装置2可以获得由一服务器最近在因特网上提供的音乐数据，从而将该音乐数据或其一部分提供给便携式音乐再现装置。

在本实例中，要返回到移动装置的信息即是用于移动装置的数据、处理目标的数据等，该信息随着通信对方的装置而不同。因此，基于从移动装置发送的装置属性，基于过去给由服务器装置1控制的目标移动装置发送的发送历史，基于在目标移动装置中累积的数据的数据属性，或者基于由用户输入的、被服务器装置2接收的指令，服务器装置2可以指定什么数据应该准备并作为用于移动装置的数据返回。

这里，装置属性是指装置的类型或种类，例如，数字照相机、数字摄像机或便携式电话终端。同时，数据属性是指数据的类型或种类，例如，静止图像数据、运动图像数据或声音数据。

以这样的方式，在本实施例的数据通信系统中，只有在托架1上放置任何移动装置时，才可以（1）对移动装置中累积的数据进行备份存储，（2）擦除或管理在移动装置中累积的数据，以及（3）提供必要的的数据给移动装置，从而可以维持便携式电子装置的正常的恰当使用的状态，而没有给用户添加麻烦，因此提高了使用便携式电子装置的方便性。

（构建数据通信系统的装置的配置的实例）

现在将描述构建根据本发明的数据通信系统的装置的配置的实例。在下面的描述中，描述托架1和服务器装置2的配置的实例、以及作为移动装置的实例的数字照相机或数字摄像机的配置的实例。

（托架1的配置的实例）

图2示出用于根据本发明的数据通信系统中的托架1的配置的实例。参照图2,所示的托架1包括控制部分11、时钟电路12、操作部分13、外部接口(I/F)14a、输入/输出端子14b、无线通信部分15a和发送/接收天线15b。托架1还包括放置检测部分16、发送/接收控制部分17、显示部分18和充电控制部分19。

控制部分11控制托架1的各部件,并且形成为包括通过CPU总线115相互连接的CPU(中央处理单元)111、ROM(只读存储器)112、RAM(随机存取存储器)113和非易失性存储器114例如EEPROM(可电擦除可编程ROM)或闪存的微型计算机。

CPU 111起到控制核心的作用,其执行存储和保持在ROM 112中的程序以形成控制信号,并且将该控制信号提供给托架1的合适部件以控制各部件。ROM 112预先存储要被CPU 111执行的程序、以及存储多种处理中所需要的数据等。

RAM 113用作主要用于临时存储处理的中途结果的操作区域。即使切断托架1的电源,非易失性存储器114也存储和保持要保持的数据,例如,各种设置参数和用于提供附加功能的附加程序。

时钟电路12包括日历功能,并提供当前的年、月、日,当前的星期几,以及当前的时间。操作部分113具有操作键例如数字键和各种功能键,并且可以接收来自用户的操作输入,将该操作输入转换为电信号,以及将该电信号发送给控制部分11。因此,通过操作部分13接收到的指令输入作为电信号供应给控制部分11,并且,响应于来自用户的指令,控制部分11可以控制托架1的各部件,以根据用户的指令执行处理。

输入/输出端子14b形成连接到外部设备的连接端子部分,在本实施例中,服务器装置2通过接口线缆3连接到输入/输出端子14b。外部接口14a具有将要从托架1发送信号的数据转换为发送信号的格式的数据的功能、将从外部供应的数据转换为可以在托架1中处理的格式的数据的功能。无线通信部分15a和发送/接收天线15b通过短距离无线通信与置于托架1上的移动装置进行数据通信。

应该注意，关于短距离无线通信，可以使用采用宽频带例如称谓UWB（超宽带）的几GHz（千兆赫兹）的无线波发送和接收数据的无线技术、称为蓝牙技术的短距离无线通信技术和各种其它的短距离无线通信技术。

放置检测部分16检测可以进行数据通信或充电的移动装置是否放在托架1上。放置检测部分16可以电检测移动装置在托架1上的放置。例如，如果无线通信部分15a被控制为以预定间隔发送信号请求响应，并且检测到对响应请求作出响应的移动装置，则放置检测部分16可以检测到移动装置放在托架1上。

另一可选的方式是，可以提供传感器，例如压电传感器。在本实例中，如果通过压电传感器检测到某一物品置于托架1的接收移动装置的接收部分上，即对接收部分施加压力，则无线通信部分15a被控制为发送响应请求信号。然后，如果某一移动装置对响应请求作出响应，则可以检测到移动装置置于托架1上。在本实例中，通常不必一定以预定间隔发送响应请求，但是，当检测到某一物品置于托架1上时，可以检测所放置的物品是否为可以进行通信的移动装置。因此，可以适度地添加无线通信部分15a等。

发送/接收控制部分17控制通过无线通信部分15a和发送/接收天线15b将数据发送到移动装置和从移动装置接收数据，并且控制通过外部接口14a和输入/输出端子14b将数据发送到服务器装置2和从服务器装置2接收数据。具体地说，发送/接收控制部分17控制将通过无线通信部分15a和发送/接收天线15b从移动装置接收到的信息通过外部接口14a和输入/输出端子14b发送到服务器装置2的处理。发送/接收控制部分17还包括控制将通过外部接口14a和输入/输出端子14b从服务器装置2接收到的信息通过无线通信部分15a和发送/接收天线15b反向地发送到移动装置的处理。

以这样的方式，发送/接收控制部分17可以起到在移动装置和服务器装置2之间重复通信的中继控制部分的作用。自然地，发送/接收控制部分17可以控制在移动装置和托架1之间仅仅通过无线通信部

分 15a 和发送/接收天线 15b 执行的通信处理、以及在服务器装置 2 和托架 1 之间通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 执行的通信处理。

应该注意,在图 2 中用双线表示的发送/接收控制部分 17 的功能也可以通过由 CPU 111 执行的程序或软件实现为控制部分 11 的功能。此外,在对放置检测部分 16 没有使用压电传感器等的情况下,可以通过经过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 的通信来检测移动装置的放置。因此,也可以将放置检测部分 16 的功能通过由 CPU 111 执行的程序或软件实现为控制部分 11 的功能。

显示部分 18 包括显示器例如 LCD (液晶显示) 设备或有机 EL 面板 (有机电致发光面板)、以及用于显示器的控制电路。在控制部分 11 的控制下,显示部分 18 可以显示各种各样的显示信息例如字符、符号和图片,以显示引导消息、告警消息和表示操作状态的指示。

充电控制部分 19 通过电磁感应给置于托架 1 上的移动装置供电,以对包含在移动装置中的电池进行充电,如上所述。

如果托架 1 通过放置检测部分 16 检测到其上放置有移动装置,则它使用发送/接收控制部分 17 的功能来控制外部接口 14a,以向服务器装置 2 通知通过输入/输出端子 14b 连接到托架 1 上的移动装置的此放置。

此外,根据通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 从服务器装置 2 提供的指令,在发送/接收控制部分 17 的控制下,托架 1 通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 接收从置于该托架 1 上的移动装置提供的累积数据。此外,托架 1 控制外部接口 14a,以将所接收到的累积数据提供给通过输入/输出端子 14b 连接到托架 1 上的服务器装置 2。

此外,在发送/接收控制部分 17 的控制下,托架 1 可以通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 接收从服务器装置 2 提供的数据擦除指令或倒转数据,并且可以通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将这种数据擦除指令或倒转数据发送到置于托架 1 上的移动装置。

以这样的方式，在托架 1 中，无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 实现作为用于与移动装置通信的第一通信部分的功能，外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 实现作为用于与服务器装置通信的第二通信部分的功能。

此外，放置检测部分 16 实现作为放置检测部分的功能，发送/接收控制部分 17 实现作为当发送/接收控制部分 17 检测到移动装置置于托架 1 上时向服务器装置通知这种放置的通信控制部分的功能、以及作为用于控制置于托架其上的移动装置和服务器装置之间的通信的中继控制部分的功能。

(服务器装置 1 的配置的实例)

图 3 示出用于数据通信系统中的服务器装置 2 的配置的实例。参照图 3，所示的服务器装置 2 包括控制部分 21、时钟电路 22、操作部分 23、远程控制器信号光接收部分 24、外部接口 (I/F) 26a 和输入/输出端子 26b。该服务器 2 还包括发送/接收控制部分 27、擦除数据提取部分 28、写回数据生成部分 29、硬盘驱动器 30、用于图像信号的显示器接口 (I/F) 31a 和输出端子 31b。为服务器装置 2 提供专用的远程控制器 25。

控制部分 21 控制服务器装置 2 的各部件，并且由包括通过 CPU 总线 215 相互连接的 CPU 211、ROM 212、RAM 23 和非易失性存储器 214 的微型计算机形成。

CPU 211 起到控制核心的作用，其执行存储和保持在 ROM 212 中的程序以形成和提供属于服务器装置 2 的各部件的控制信号来控制服务器装置 2 的各部件。ROM 212 预先存储要被 CPU 211 执行的程序、以及存储多种处理中所需要的数据等。

RAM 213 用作主要用于临时存储处理的中途结果的操作区域。非易失性存储器 114 可以由 EEPROM、闪存等形成，即使切断服务器装置 2 的电源，非易失性存储器 114 也存储和保持要保持的数据，例如，各种设置参数和用于提供附加功能的附加程序。

时钟电路 22 包括日历功能，并提供当前的年、月、日，当前的

星期几，以及当前的时间。操作部分 23 具有操作键例如数字键和各种功能键，并且可以接收来自用户的操作输入，将该操作输入转换为电信号，以及将该电信号发送给控制部分 21。因此，通过操作部分 13 接收到的指令输入作为电信号供应给控制部分 21，并且，响应于来自用户的指令，控制部分 21 可以控制服务器装置 2 的各部件，以根据用户的指令执行处理。

应该注意，操作部分 23 可以在服务器装置 2 的主体上提供，或者可以作为与服务器装置 2 分离的具有数字键、字母键、功能键等的键盘设备提供。或者，操作部分 23 可以作为定点装置例如鼠标提供，或者可以包括多个这样的装置。

远程控制器信号光接收部分 24 从远程控制器 25 接收以红外线的形式的远程控制信号，将远程控制信号转换到电信号，并且将电信号发送给控制部分 21。远程控制器 25 包括各种操作键，并且可以接收来自用户的操作输入，根据所接收的操作输入和远程控制信号，形成红外线的远程控制信号。

因此，即使用户位于离服务器装置 2 远的位置上，如果在远程控制信号可以通信的范围内，那么用户也可以使用远程控制器信号接收部分 24 和远程控制器 25 来下达指令给服务器装置 2，以远程控制服务器装置 2。

输入/输出端子 26b 形成与外部设备连接的连接端子部分，使得托架 1 通过接口线缆 3 连接到其上。外部接口 26a 具有将从服务器装置 2 发送的数据转换为用于发送信号的格式的数据的功能、以及将从外部供应的数据转换成该数据可以在服务器装置 2 中处理的格式的数据的功能。

发送/接收控制部分 27 控制通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 与连接到服务器装置 2 的托架 1 的通信处理。具体地说，发送/接收控制部分 27 控制将来自服务器装置 2 的信息发送到托架 1 或者通过托架 1 发送到置于托架 1 上的移动装置 4 的处理、以及接收从托架 1 发送的信息或者通过托架 1 从置于托架 1 上的移动装置 4 发送的

信息的处理。

擦除数据提取部分 28 从置于托架 1 上的移动装置接收在该移动装置中累积的数据即累积数据的供应，并且将该数据备份记录在硬盘驱动器 30 的硬盘上。此外，擦除数据提取部分 28 从备份的累积数据中检测和指定要从移动装置中擦除的数据。

尽管下文描述提取处理的细节，其中，累积数据被评估为重要的，因为例如对累积数据添加了保护信息或打印标记，所以它们被指定为要保留的累积数据，但是未评估为重要的那些累积数据被指定为要擦除的擦除数据。

被指定为要被擦除数据提取部分 28 擦除的数据的那些数据通过托架 1 传送到移动装置，使得可以从移动装置中擦除这些数据，从而确保移动装置 4 的存储器的存储容量。

写回数据生成部分 29 对擦除数据进行压缩以生成压缩数据，并且将该压缩数据返回到移动装置 4，以便允许移动装置 4 识别例如什么累积数据已经被擦除数据提取部分 28 提取和指定且从移动装置 4 的存储器中擦除。

自然地，写回数据并不限于基于擦除数据形成，并且用于上述的这种写回操作，但是，这里的写回数据或提供数据可以由要提供给移动装置 4 的各种数据形成，并然后提供给移动装置 4。应该注意，在下面的描述中，为了简化描述，就写回数据由要从移动装置 4 中擦除的累积数据生成的情况进行了描述。

例如，在要擦除的累积数据是静止图像数据的情况下，写回数据生成部分 29 可以生成和准备该静止图像数据的缩小图像，作为写回数据。在要擦除的数据是运动图像数据的情况下，写回数据生成部分 29 可以生成和准备用于再现该运动图像数据的摘要图像的摘要版本的运动图像数据。在要擦除的数据是音乐数据的情况下，写回数据生成部分 29 可以生成和准备缩小版本的音乐数据，该缩小版本只包括（例如）该音乐数据的几秒到约 10 秒的开头部分。

应该注意，在数据通信系统中，因为移动装置 4 处理静止图像数

据或运动图像数据，例如，与装配有相机的便携式电话终端、数字照相机或数字摄像机一样，所以上面描述基于擦除目标的数据的写回数据的生成。但是，写回数据的生成并不限于此。

如上所述，如，在移动装置是便携式音乐再现装置、便携式图像和声音再现装置等的情况下，可以准备最近可用于这种装置的音乐数据或 AV 数据，或者，可以准备用于通知这种音乐数据或 AV 数据的主旨 (substance) 的通知数据。换句话说，写回数据生成部分 29 具有这样的功能：不仅准备响应于擦除目标的数据而形成的数据，而且准备最近可用于移动装置的数据等。

应该注意，在图 3 中均用双线表示的发送/接收控制部分 27、擦除数据提取部分 28 和写回数据生成部分 29 的功能可以通过由 CPU 211 执行的程序或软件实现为控制部分 21 的功能。

硬盘驱动器包括硬盘和驱动器，并且，在控制部分 21 的控制下，将供应给它的数据记录在硬盘上，并且将记录在硬盘上的数据读出。

对于图像信号，在控制部分 21 的控制下，显示器接口 31a 形成要提供给外部显示设备的图像数据，并且将该图像数据输出给输出端子 31b。因此，对于图像信号，外部显示设备连接到输出端子 31b。

因此，服务器装置 2 可以从托架 1 接收通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 发送到其上的放置通知，或者从移动装置接收累积数据并将所接收到的信息或数据累积在硬盘驱动器 30 的硬盘上。

此外，在发送/接收控制部分 27 的控制下，服务器装置 2 可以通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 发送由擦除数据提取部分 28 所提取和指定的擦除数据的擦除指令或者由写回数据生成部分 29 所生成和准备的写回数据，以通过托架 1 发送到置于托架 1 上的移动装置。

以这样的方式，在服务器装置 2 中，外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 实现为作为通信部分的功能，写回数据生成部分 29 实现作为数据准备部分的功能。此外，发送/接收控制部分 27 实现作为通信控制部分的功能。

此外，硬盘驱动器 30 实现作为发送历史存储部分的功能、以及

作为用于存储和保持来自移动装置的累积数据的存储部分的功能。擦除数据提取部分 28 和控制部分 21 共同协作地实现作为擦除指令形成部分的功能。

(移动装置的配置的实例)

图 4 示出移动装置 4 的配置的实例,该移动装置 4 可以置于数据通信系统的托架 1 上,并且可以通过托架 1 进行通信和充电。移动装置 4 可以具有各种形式,例如,上述的装配有相机的便携式电话终端、数字照相机或便携式音乐再现装置。但是,在下面的描述中,为了简化描述,假设移动装置 4 是数字照相机或数字摄像机。

参照图 4,所示的移动装置 4 包括控制部分 41、时钟电路 42、操作部分 43、图像存储部分 44、无线通信部分 45a、发送/接收天线 45b 和图像拾取部分 46。该移动装置 4 还包括发送/接收控制部分 47、图像擦除控制部分 48、显示部分 49、电池 50 和无线充电控制部分 51。

控制部分 41 控制移动装置 4 的各部件,并且是包括通过 CPU 总线 415 相互连接的 CPU 411、ROM 412、RAM 413 和非易失性存储器 414 的微型计算机。

CPU 411 起到控制核心的作用,其执行存储和保持在 ROM 412 中的程序以产生和提供属于移动装置 4 的各部件的控制信号来控制各部件。ROM 412 预先存储上述的要被 CPU 411 执行的程序、以及存储多种处理中所需要的数据等。

RAM 413 用作主要用于临时存储处理的中途结果的操作区域。非易失性存储器 414 可以由 EEPROM、闪存等形成,即使切断移动装置 4 的电源,非易失性存储器 414 也存储和保持要保留的数据,例如,各种设置参数和用于提供附加功能的附加程序。

时钟电路 42 包括日历功能,并提供当前的年、月、日,当前的星期几,以及当前的时间。操作部分 43 具有各种操作键、操作盘和操作杠杆,并且可以接收来自用户的操作输入,将该操作输入转换为电信号,以及将该电信号发送给控制部分 41。因此,通过操作部分 43 接收到的指令输入作为电信号供应给控制部分 41,并且,响应于

来自用户的指令，控制部分 41 可以控制移动装置 4 的各部件，以根据用户的指令执行处理。

图像存储部分 44 包括记录介质、驱动器部分等，并且，在控制部分 41 的控制下，该图像存储部分 44 通过图像拾取部分 46 接收通过图像拾取获得的静止图像数据或运动图像数据并存储和保持该图像数据。记录介质可以具有各种形式，例如硬盘、半导体存储器、诸如 DVD 之类的光盘等，该记录介质可以内置于图像存储部分 44 中，或者可以可移动地装载入图像存储部分 44 中。假设在移动装置 4 中，图像存储部分 44 包括内置的硬盘，作为记录介质。

无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 以及托架 1 的无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 通过短距离无线通信与托架 1 进行数据通信。因此，无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 可以使用无线通信技术例如 UWB（超宽带）或蓝牙技术或各种其它的短距离无线通信技术来与托架进行无线通信。

图像拾取部分 46 包括：图像拾取装置，例如物镜、可变光阑机构、快门机构、CCD（电荷耦合装置）、CMOS（互补性金属氧化物半导体）图像传感器等；以及数学操作电路等。图像拾取部分 46 可以获得作为电信号的图像拾取目标的图像，并且将该电信号转换为数字信号。由图像拾取部分 46 转换为数字信号的静止图像数据或运动图像数据通过上述的控制部分 41 记录在图像存储部分 44 的记录介质上。

发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 控制与托架 1 的通信。具体地说，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 接收来自托架 1 的信息，并且通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将由控制部分 41 产生的发送信息发送给托架 1。换句话说，发送/接收控制部分 47 控制移动装置 4 和托架 1 之间的数据通信。

当图像擦除控制部分 48 从服务器装置 2 接收通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 并进一步通过托架 1 发送的数据擦除请求

时, 该图像擦除控制部分 48 控制擦除所指定的静止图像数据或运动图像数据的处理, 以根据所接收到的数据擦除请求从图像存储部分 44 的记录介质中擦除记录在图像存储部分 44 的记录介质上的静止图像数据或运动图像数据中的所指定的静止图像数据或运动图像数据。

应该注意, 在图 4 中用双线表示的发送/接收控制部分 47 和图像擦除控制部分 48 也可以通过由控制部分 41 的 CPU 411 执行的程序或软件来实现为控制部分 41 的功能。

电池 50 积累要供应给移动装置 4 的各部件的电力。无线充电控制部分 51 将通过托架 1 的充电控制部分 19 供应到其上的电力供应给电池 50, 以控制电池 50 的充电处理。无线充电控制部分 51 和电池 50 可以相互协作以接收来自托架 1 的供电, 从而对电池 50 充电。

移动装置 4 可以将通过图像拾取部分 46 拾取的静止图像数据或运动图像数据记录到图像存储部分 44 中。当移动装置 4 置于托架 1 上时, 记录在图像存储部分 44 中的各种图像数据可以累积在服务器装置 2 的硬盘上, 即, 通过硬盘备份, 因此, 发送/接收控制部分 47 和无线通信部分 45a 起到通过托架 1 将图像数据发送到服务器装置 2 的作用。

此外, 如果移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 并进一步通过托架 1 接收从服务器装置 2 发送的对于图像数据的擦除请求, 则图像擦除控制部分 48 起到控制图像存储部分 44 以从图像存储部分 44 的记录介质中擦除由于其被备份到服务器装置 2 中的原因而变得不必要的图像数据的作用, 从而可以确保图像存储簿的记录介质的存储容量。

另一方面, 如果通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收通过托架 1 发送的来自服务器装置 2 的写回数据, 则发送/接收控制部分 47 可以控制图像存储部分 44, 以将来自服务器装置 2 的写回数据记录在图像存储部分 44 的记录介质上。

以这样的方式, 只有移动装置 4 置于托架 1 上, 此时, 如果通过托架 1 执行数据通信, 才可以将数据备份到服务器装置 2, 根据来自

服务器装置 2 的指令对存储和保持在图像存储部分 44 中的数据执行擦除的处理，以及将来自服务器装置 2 的写回数据记录到图像存储部分 44 中的处理。除此之外，还可以通过托架 1 对移动装置 4 的电池 50 进行充电。

(数据通信系统的操作)

现在将参照图 5 和图 6 的时序图描述数据通信系统的一般操作。如上面参照图 1 所述，托架 1 和服务器装置 2 通过采用接口线缆的有线连接进行连接。同时，托架 1 使用短距离无线通信技术通过无线连接连接到置于其上的移动装置 4。

此外，如下面所述，置于托架 1 上的移动装置 4 和通过有线连接连接到托架 1 的服务器装置 2 通过托架 1 相互通信。

当给托架 1 供电时，托架 1 利用放置检测部分 16 的功能在每隔预定的时间间隔确定移动装置 4 是否置于该托架 1 上（步骤 S1）。如上所述，托架 1 被配置为使得每一次可以在托架 1 上放置多个移动装置，每当新的移动装置置于托架 1 上时，该托架 1 就可以确定移动装置置于其上。

然后，如果在步骤 S1 的判定处理中确定没有放置移动装置 4，则重复步骤 S1 的判定处理，等待放置移动装置为止。如果在步骤 S1 的判定处理中确定放置了移动装置 4，则托架 1 的发送/接收控制部分 17 控制无线通信部分 15a，以将询问装置 ID 的请求发送到最近置于托架 1 上的移动装置 4（步骤 S2）。

移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收来自托架 1 的询问装置 ID 的请求，移动装置 4 的发送/接收控制部分 47 控制无线通信部分 45a，以将移动装置 4 的装置 ID 发送到托架 1（步骤 S3）。

托架 1 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从最近置于其上的移动装置 4 接收装置 ID，并且，托架 1 的发送/接收控制部分 17 控制外部接口 14a，以将来自移动装置 4 的装置 ID 报告给服务器装置 2（步骤 S4）。因此，服务器装置 2 识别新的移动装置置于托架

1 上。然后，托架 1 启动对最近置于其上的移动装置 4 进行充电的处理。

同时，服务器装置 2 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 从最近置于托架 1 上的移动装置 4 接收装置 ID 报告。然后，服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a，以将对累积数据的请求发送到由所接收到的装置 ID 指定的移动装置 4（步骤 S6），其中，所述对累积数据的请求是请求提供累积数据列表。

在发送/接收控制部分 17 的控制下，通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 由托架 1 接收对累积数据的请求，然后，通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将对累积数据的请求发送到移动装置 4。

移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 从服务器装置 2 接收对累积数据的请求。因此，移动装置 4 的控制部分 41 基于存储和保持在图像存储部分 44 的图像数据形成累积数据列表，发送/接收控制部分 47 控制无线通信部分 45a，以发送累积数据列表（步骤 S7）。

在发送/接收控制部分 17 的控制下，通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 由托架 1 接收累积数据列表，并且，通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该累积数据列表发送到服务器装置 2。

服务器装置 2 通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 从移动装置 4 接收累积数据列表，并且将该累积数据列表存储到 HDD 30 的硬盘的预定区域中（步骤 S8）。然后，服务器装置 2 的控制部分 21 基于所存储的累积数据列表形成对新累积数据的请求，所述对新累积数据的请求是请求提供最近累积的数据。接着，发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a，以发送对累积数据的请求（步骤 S9）。

对新累积数据的请求是关于基于来自移动装置 4 的累积数据列表的生成日期和时间以及已经由移动装置 4 提供的累积数据的生成日期和时间指定尚未提供且最近应该提供的数据、以及请求将所指定的数据提供给移动装置 4 的信息。

应该注意,可以形成对新累积数据的请求以集体地请求图像数据例如其生成日期和时间晚于某年某月某日的所有的图像数据,从而使用添加到每一个累积数据上的数据 ID 指定和请求应该提供的图像数据。

在发送/接收控制部分 17 的控制下,通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 由托架 1 接收对新累积数据的请求,然后,通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将所述对新累积数据的请求发送到移动装置 4。

移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 从服务器装置 2 接收对新累积数据的请求。移动装置 4 的控制部分 41 从存储和保持在图像存储部分 44 中的图像数据提取所请求的新累积数据,并且,发送/接收控制部分 47 控制无线通信部分 45a,以发送所提取的新累积数据(步骤 S10)。

在发送/接收控制部分 17 的控制下,通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 由托架 1 接收新累积数据,并且,通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 将新累积数据发送到服务器装置 2。

服务器装置 2 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 从移动装置 4 接收新累积数据,并且服务器装置 2 的控制部分 21 将该新累积数据存储到 HDD 30 的硬盘的预定区域中(步骤 S11)。以这样的方式,累积数据,例如,在置于托架 1 上的移动装置 4 中的图像数据,可以通过托架 1 备份到服务器装置 2 的 HDD 30 中。

现在参照图 6,服务器装置 2 基于所获得的新累积数据检测要从存储在移动装置 4 的图像存储部分 44 中的图像数据中擦除的数据(步骤 S12)。虽然下文描述擦除目标数据检测处理的细节,但是擦除目标数据处理是这样的处理:将添加到每一个图像数据的附加信息确定为新累积数据;以及基于所确定的附加信息,将除了可以评估为重要的图像数据以外的所有的图像数据指定为擦除目标。在本实例中,可以这样进行评估:如果附加信息是指对图像数据施加防止检测的检测保护,如果对图像数据施加显示必须打印信息的打印标记,或者,如

果应该更新使用次数，则将该图像数据评估为重要的图像数据。

因此，服务器装置 2 基于在步骤 S12 的检测处理形成擦除累积数据的请求，该请求是指擦除被指定为可擦除的图像数据的图像数据。此外，服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a，以发送对累积数据擦除的请求（步骤 S13）。

在发送/接收控制部分 17 的控制下，通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 由托架 1 接收对累积数据擦除的请求，然后，通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将对累积数据擦除的请求发送到移动装置 4。

移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 从服务器装置 2 接收对累积数据擦除的请求。然后，移动装置 4 的图像擦除控制部分 48 控制图像存储部分 44，以执行擦除被指定从图像存储部分 44 中擦除的图像数据的处理（步骤 S14）。

在图像数据的指定擦除结束之后，在发送/接收控制部分 47 的控制下，移动装置 4 的控制部分 41 形成擦除处理完成报告，并且通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送该擦除处理完成报告（步骤 S15）。

在发送/接收控制部分 17 的控制下，通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 由托架 1 接收擦除处理完成报告，并且，通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 将擦除处理完成报告发送到服务器装置 2。

服务器装置 2 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 从移动装置 4 接收擦除处理完成报告。然后，写回数据生成部分 29 基于要从移动装置 4 的图像存储部分 44 擦除的图像数据生成写回数据。在本实例中，服务器装置 2 的写回数据生成部分 29 响应于移动装置 4 的装置属性、处理目标的累积数据的类型、被存储和保持在移动装置 4 自身中的累积数据的累积历史或者来自用户的指令输入来确定应该生成什么写回数据。

这里，假设在步骤 S4 报告装置 ID 时报告显示移动装置 4 是数

字照相机的装置属性。在本实例中，由于可以从装置属性识别擦除目标的累积数据是静止图像数据，所以对擦除目标的累积数据的图像数据进行压缩处理，以生成要写回到移动装置 4 中的写回数据（步骤 S16）。在本实例中，写回数据生成部分 29 形成与原始图像数据的几个片段或几十个片段大小相等的图像数据，作为写回数据。

然后，服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a，以将写回数据发送到移动装置 4（步骤 S17）。在发送/接收控制部分 17 的控制下，通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 由托架 1 接收写回数据，然后，通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将所述写回数据发送到移动装置 4。

移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收写回数据，并且，移动装置 4 的控制部分 41 将所接收到的写回数据存储到图像存储部分 44 中（步骤 S18）。该写回数据是已经累积在移动装置 4 中的图像数据，并且是指在被备份到 HDD 30 的硬盘之后要被擦除的图像数据的缩小图像。

因此，在显示部分 49 的显示屏上显示来自服务器装置 2 的写回数据的缩小图像，从而可以确定在被备份到服务器装置 2 之后擦除什么图像。然后，如果必要的话，可以利用被备份在服务器装置 2 中的图像数据，并且，可以将该图像数据记录到移动装置 4 的图像存储部分 44 中，从而可以在移动装置 4 上再次利用。

在步骤 S18 的存储写回数据结束之后，在发送/接收控制部分 47 的控制下，移动装置 4 的控制部分 41 形成存储完成报告，并且通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送该存储完成报告（步骤 S19）。

通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 由托架 1 接收存储完成报告，并且，在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 将存储完成报告发送到服务器装置 2。

服务器装置 2 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收存储完成报告。因此，服务器装置 2 的控制部分 21 可以识别恰当地完成

将数据发送到最近置于托架 1 上的移动装置 4 和从该移动装置 4 接收数据。

然后，托架 1 执行充电接收处理（步骤 S20）。接着，如果移动装置 4 的电池置于过度充电的状态且该充电处理完成，则完成此系列处理，其中，新的移动装置被放置在上面参照图 5 和 6 描述的数据通信系统的托架 1 上。

以这样的方式，在数据通信系统中，只要移动装置 4 置于连接到服务器装置 2 的托架 1 上，则在移动装置 4 中累积的累积数据可以通过托架 1 发送到服务器装置 2，并且可以作为备份数据存储在服务器装置 3 的 HDD 30 中。

此外，如果使用服务器装置 2 的功能使得检测到可以从移动装置 4 中擦除被备份的累积数据中的擦除目标数据，并且从服务器装置 2 提供对累积数据擦除的请求给移动装置 4，则可以排列移动装置 4 的图像存储部分 44 的存储区域，从而实现对移动装置 4 的图像存储部分 44 的有效利用。

此外，基于从移动装置 4 备份到服务器装置 2 且要从移动装置 4 中擦除的累积数据，生成用于写回到移动装置 4 的写回数据，从而可以将该写回数据写回到移动装置 4 中。如上所述，在累积数据是静止图像数据的情况下，该写回数据是如下所述的缩小图像，即，其数据量相对于原始图像数据被压缩了的信息。因此，移动装置 4 可以控制确定在备份到服务器装置 2 之后要擦除什么累积数据，而不浪费地使用图像存储部分 44 的存储容量。

应该注意，如果置于托架 1 上的移动装置 4 不包含要备份到服务器装置 2 中的数据，则该处理进入图 6 所示的步骤 S16，在步骤 S16 中执行形成最近能提供的信息并将所形成的信息提供给移动装置 4 的处理。具体地说，如果置于托架 1 上的移动装置 4 不包含要备份到服务器装置 2 中的数据，则可以执行充电处理和写回数据提供处理。

（要发送/接收的数据的布局的实例）

现在将描述在上面参照图 5 和 6 描述的数据通信系统中的不同设

备之间通信的数据的布局的实例。

(命令数据的布局的实例)

图 7A 至 7C 示出命令数据的布局的实例和该布局的特定实例。首先参照图 7A, 要在不同设备之间通信的命令数据包括“发送目的地 ID”、“发送源 ID”、“指示命令或指令的主旨等的命令信息”和“执行命令或指令所需的数据以及要建议的数据”等等。

图 7B 示出从托架 1 发送到在图 5 所示的序列图的步骤 S2 中最近放置的移动装置 4 的用于询问装置 ID 的命令数据的实例。如图 7B 所示, 响应于对装置 ID 的询问, 将“表示不响应装置的信息”输入给发送目的地 ID, 将“托架 1 的装置 ID”输入给发送源 ID, 并且, 将“表示有关装置 ID 的询问的信息”输入给表示命令的信息。

这里, “表示不响应装置的信息”是指示尚未与托架 1 通信的装置的信息。例如, 如果装置 ID 由五个字母数字字符表示, 则预先确定“表示不响应装置的信息”为“00000”。然后, 这样进行判定, 即, 从接收“表示不响应装置的信息”作为发送目的地 ID 的移动装置中, 确定不具有与托架 1 通信的通信历史的任何移动装置作为不响应装置。接着, 可以执行与所接收的命令信息一致的处理, 在本实例中, 即, 通知装置 ID。

图 7C 示出当移动装置 4 接收图 7B 所示的装置 ID 询问命令时从移动装置 4 发送到托架 1 的装置 ID 响应的实例, 其中, 在图 5 所示的序列图的步骤 S3, 该移动装置 4 被最近置于托架 1 上, 但是该移动装置还没有进行通信。

如图 7C 所示, 在装置 ID 响应中, 将“托架 1 的装置 ID”输入给发送目的地 ID, 将“移动装置 4 的装置 ID”输入给发送源 ID, 将“表示装置 ID 的响应的信息”输入给显示命令的信息。因此, 托架 1 可以从发送源 ID 识别移动装置 4 的装置 ID。

然后, 在描述的实例中, 装置属性和其它信息也通过装置 ID 响应从移动装置 4 传送到托架 1。装置属性表示设备的类型或种类, 例如, 移动装置 4 是数字照相机、数字摄像机还是便携式电话终端等。

根据装置属性,托架 1 可以识别移动装置 4 是什么移动装置以及什么数据被移动装置 4 处理。

应该注意,以图 7A 所示的形式即以发送目的地 ID、发送源 ID、命令信息和其它数据的形式对关于下述 (1)、(2)、(3)、(4)、(5) 和 (6) 的命令信息进行通信: (1) 在步骤 S4 中从托架 1 发送到服务器装置 2 的“装置 ID 报告”; (2) 在步骤 S6 中从服务器装置 2 发送到移动装置 4 的“累积数据列表请求”; (3) 在步骤 S9 中从服务器装置 2 发送到移动装置 4 的“新累积数据请求”; (4) 在步骤 S13 中从服务器装置 2 发送到移动装置 4 的“累计数据擦除请求”; (5) 在步骤 S15 中从移动装置 4 发送到服务器装置 2 的“擦除处理完成报告”; 以及 (6) 在步骤 S19 中从移动装置 4 到服务器装置 2 的“存储完成报告”。

(累积数据列表的布局的实例)

图 8 示出由移动装置 4 生成的、且在上面参照图 5 所示的步骤 S7 中从移动装置 4 发送到服务器装置 2 的累积数据列表的布局的实例。

参照图 8, 所示的累积数据具有发送目的地 ID、发送源 ID、数据属性和其它信息, 作为整个累积数据列表的标题信息。发送目的地 ID 是累积数据列表的发送目的地的设备的装置 ID。发送源 ID 是发送累积数据列表的移动装置 4 的装置 ID。数据属性是指全部信息形成累积数据列表。其它信息可以包括日期信息例如累积数据列表的生成日期和数据及发送日期和时间, 以及各种其它的信息。

此外, 对于在移动装置 4 中累积的每一条信息, 形成包括数据 ID、数据属性、生成日期和时间、数据大小和其它信息的信息, 并且, 由这种信息形成累积数据列表。这里, 数据 ID 是用于指定每一个数据的信息, 并且与每一个数据的文件名分别对应。数据属性是表示数据为静止图像数据、运动图像数据、声音数据还是为文本数据等的信息。

生成日期和时间表述生成累积数据的日期和时间, 并且还包括由

移动装置获得该累积数据的日期和时间。此外，数据大小表示累积数据的大小或容量。其它信息可以是附加信息，并且可以包括各种各样的信息，例如每一个累积数据所附带的存储器信息的文本信息。

根据来自服务器装置 2 的对累积数据列表的请求，由移动装置 4 生成上述的这种累积数据列表，并且在上面参照图 5 所述的步骤 S7 中将该累积数据列表从移动装置 4 发送到服务器装置 2。

因此，服务器装置 2 可以准确地识别什么信息被累积在移动装置 4 中、然后，基于由移动装置 4 提供的、已经被累积在服务器装置 2 中的累积数据的每一个数据的生成日期和时间的信息，服务器装置 2 可以指定最近要从移动装置 4 提供的累积数据和最近由移动装置 4 提供的累积数据列表。

(累积数据的布局的实例)

图 9 示出累积数据的布局的实例。参照图 9，累积数据包括标题信息部分和实际数据部分。在所示的实例中，累积数据的标题信息包括装置 ID、数据 ID、数据属性、生成日期和时间、保护信息、打印标记、数据大小、使用次数和其它信息。这里，装置 ID 是指定累积数据被累积于其中的设备的信息。数据 ID 可以唯一地指定累积数据。

数据属性是表示数据的类型或种类的信息，例如，累积数据是静止图像数据、运动图像数据还是声音数据。生成日期和时间是表示累积数据生成的日期和时间的信息。保护信息是表示累积数据是否应该被删除的标记信息，当累积数据应该受保护以免被删除时，将该标记信息设置为“on”，然而，当累积数据可以视情况需求而被删除时，将该标记信息设置为“off”。

打印标记是对应于上述的作打印标记和预先指定累积信息需要打印的信息。数据大小是指累积数据的大小，使用次数是指是指累积信息在移动装置 4 中使用的次数。其它信息可以包括，例如，关于累积信息的注释信息。

以这样的方式，累积在移动装置 4 中的累积数据具有这样格式，即，将实际数据添加到标题信息，从而包括各种信息。这里，实际数

据是累积目标的主数据，例如，静止图像数据、运动图像数据、声音数据和文本数据。在本实施例中，实际数据是（例如）静止图像数据。

响应于在图 5 的步骤 S9 中的对新累积数据的请求，将上述的这种累积数据从移动装置 4 发送到服务器装置 2。在图 5 的步骤 S9 中从服务器装置 2 发送到移动装置 4 的对新累积数据的请求具有上面参照图 7 描述的发送目的地 ID、发送源 ID 和表示该请求是对新累积数据的请求的命令信息。对新累积数据的请求还包括作为其它数据的希望提供的累积数据的数据 ID、表示累积数据的生成日期和时间的信息等等。

应该注意，在使用数据 ID 指定要提供的累积数据而且希望提供多个累积数据的情况下，可以将包括希望提供的所有的累积数据的数据 ID 的命令数据发送给移动装置 4。此外，指定希望提供的累积数据的生成日期和数据的信息可以仅表示具体某一天，或者可以表示如“起始日期和时间到终止日期和时间”之类的一定范围的日期和时间。

响应于从服务器装置 2 到移动装置 4 的对新累积数据的这种请求，移动装置 4 从在移动装置 4 的图像存储部分 44 等中的以图 9 所示的形式累积的数据中提取希望提供的累积数据，并且在图 5 所示的步骤 S10 中将所提取的累积数据发送到服务器装置 2。

（写回数据的布局的实例）

图 10 示出在图 6 所示的序列图的步骤 S16 中生成的、且在步骤 S17 中从服务器装置 2 发送到移动装置 4 的写回数据的布局的实例。如图 10 所示，所示的写回数据包括标题信息部分和写回数据部分。

在图 10 所示的实例中，写回数据的标题信息包括数据 ID、数据属性、生成日期和时间、数据大小、提供目的地、原始数据 ID、原始生成日期和时间、原始数据大小和其它信息。这里，数据 ID 可以用来唯一地指定写回数据。数据属性是表示写回数据的类型或种类的信息，例如，写回数据为静止图像数据、运动图像数据还是为声音数据等。生成日期和时间是表示写回数据在服务器装置 2 中生成的日期和时间的信息。

数据大小表示写回数据的大小,提供目的地表示写回数据要提供到其上的设备的装置ID。在本实施例中,写回数据是要返回到移动装置4的数据,累积数据已经从移动装置提供到服务器装置2。原始数据ID是用于指定写回数据的原始数据的数据,原始生成日期和时间是表示再现原始数据的日期和时间的数据。另外,原始数据大小是表示原始数据的大小的数据。此外,其它信息可以是关于写回数据的各种信息,例如,注释信息。

以这样的方式,在本实施例中,由服务器装置2形成的、且返回到移动装置4的写回数据具有这样的形式,其中,将写回数据添加到具有各种信息的标题信息。这里,响应于从移动装置4提供到服务器装置2的各种累积数据,形成写回数据。

此外,在本实施例中,从移动装置4提供到服务器装置2的累积数据是上述的静止图像数据,在服务器装置2中,形成所提供的静止图像数据的缩小的图像数据,并且将该缩小的图像数据作为要提供的写回数据返回到移动装置4。

因此,如上所述,响应于在图6所示的步骤S13中从服务器装置2提供到移动装置4的对累积数据擦除的请求,对发送到服务器装置2上、且由服务器装置2备份的累积数据或者静止图像数据进行擦除。

然而,在被备份到服务器装置2之后的静止图像数据作为缩小的图像数据从服务器装置2返回到移动装置4。因此,移动装置4可以控制在被备份到服务器装置2之后擦除什么累积数据,而不浪费地使用图像存储部分44的存储容量。

(写回历史的布局的实例)

图11示出在服务器装置2生成上面参照图10描述的写回数据并将该写回数据写入到移动装置4时例如在服务器装置2的HDD30上形成的写回历史的布局的实例。如图11所示,所示的写回历史包括写回日期和时间、写回目的地、数据ID、数据属性、生成日期和时间、数据大小和其它信息。

写回日期和时间是表示写回数据生成并提供到目标电子装置的

日期和时间的信息。写回目的地是指定所生成的写回数据提供到其上的相对方的电子装置的包括装置 ID 等的信息。数据 ID 是所提供的写回数据的数据 ID，数据属性是表示写回数据的类型的信息，即，写回数据是否为静止图像数据、运动图像数据、声音数据等。

生成日期和时间是表示写入数据生成的日期和时间的信息，数据大小是表示写回数据的大小的信息。此外，其它信息可以是关于累积数据的信息，例如注释信息。

然后，如图 11 所示的这种写回历史存储和保持在服务器装置 2 中，从而服务器装置 2 可以准确地识别写回数据的生成时间、写回数据的属性、写回数据写回的时间和写回的目的地电子装置。

（数据通信系统的组件装置的操作）

现在详细地描述上面参照图 1 至 11 描述的数据通信系统的每一个组件装置的操作。下面依次详细地描述置于数据通信系统的中心处的托架 1、通过托架 1 管理数据的服务器装置 2、以及置于托架 1 上的移动装置 4 的操作。应该注意，移动装置 4 是上述的数字照相机。

（托架 1 的处理）

图 12 是示出由数据通信系统的托架 1 执行的处理的流程图。当托架 1 处于向其供电的电源接通的状态时，图 12 所示的处理主要由控制部分 11 和发送/接收控制部分 17 执行。应该注意，如上所述，托架 1 允许每一次在其上放置多个移动装置，并且可以用多任务的方式为可以置于托架 1 上的最大数量的移动装置执行图 12 所示的处理。

如果电源接通，则控制部分 11 控制放置检测部分 16 以启动对移动装置的放置检测，从而确定移动装置是否置于托架 1 上（步骤 S101）。如果在步骤 S101 确定没有放置移动装置，则重复对移动装置的放置检测，等待移动装置置于托架 1 上。

如果在步骤 S101 的判定处理中确定移动装置置于托架 1 上，控制部分 11 形成用于询问上面参照图 7B 描述的装置 ID 的命令数据。然后，发送/接收控制部分 17 控制无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b，以将命令数据发送到最近置于托架 1 上的移动装置 4（步骤

S102)。

接着,发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收上面参照图 7C 描述的装置 ID 响应,然后通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该装置 ID 响应报告给服务器装置 2 (步骤 S103)。

然后,控制部分 11 控制充电控制部分 19,以确定最近放置的移动装置 4 的充电容量 (S104)。在步骤 S104 的处理可以通过电检测处理例如对移动装置 4 的电池的电压的检测来实现。

接着,控制部分 11 基于在步骤 S104 的判定结果来确定最近放置的移动装置 4 是否需要充电 (S105)。如果确定移动装置 4 需要充电,则控制部分 11 控制充电控制部分 19,以启动对最近放置的移动装置 4 的电池充电 (S106)。另一方面,如果在步骤 S105 的判定处理中确定移动装置 4 不需要充电,则该处理进入到步骤 S107。

在步骤 S106 的处理之后,或者在步骤 S105 的判定处理中确定移动装置 4 不需要充电之后,执行下述的一系列的中继处理。具体地说,发送/接收控制部分 17 首先通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 从服务器装置 2 接收对累积数据列表的请求,并且通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将所述对累积数据列表的请求发送到移动装置 4 (S107)。

因此,发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收累积数据列表,并且通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该累积数据列表发送到服务器装置 2 (S108)。然后,发送/接收控制部分 17 通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 从服务器装置 2 接收对新累积数据的请求,并且通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将所述对新累积数据的请求发送到移动装置 4 (S109)。

其后,发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收新累积数据,并且通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该新累积数据发送到服务器装置 2 (S110)。接

着,发送/接收控制部分 17 通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 从服务器装置 2 接收对累积数据擦除的请求,并且通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将所述对累积数据擦除的请求发送到移动装置 4 (S111)。

然后,发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收擦除处理完成报告,并且通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该擦除处理完成报告发送到服务器装置 2 (S110)。接着,发送/接收控制部分 17 通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 从服务器装置 2 接收写回数据,并且通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将该写回数据发送到移动装置 4 (S113)。

接着,发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收写回数据存储完成报告,并且通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该写回数据存储完成报告发送到服务器装置 2 (S114)。以这样的方式,通过步骤 S107 至 S114 的处理来执行服务器装置 2 和移动装置 4 之间的一系列中继处理。

应该注意,在步骤 S108 的累积数据的中继处理中或者在步骤 S113 的写回数据的中继处理中,可以存在要中继的大量的累积数据或写回数据,并且,自然地,可以在步骤 S113 中对这种大量数据执行转移处理。

然后,托架 1 的控制部分 11 控制充电控制部分 19,以确定对移动装置 4 的电池的充电容量(步骤 S115)和确定对移动装置 4 的充电是否完成(S116)。如果在步骤 S116 的判定处理中确定充电尚未完成,则重复从步骤 S115 开始的处理,以继续充电处理。如果在步骤 S116 的判定处理中确定移动装置 4 的充电完成,则执行结束对移动装置 4 的充电的预定处理(步骤 S117),从而结束图 12 所示的处理。

应该注意,虽然在图 12 所示的实例中在步骤 S115 中确定电池容量并且在步骤 S116 中确定充电是否完成,但是这种判定并不限于此。具体地说,由于在步骤 S105 的判定处理中确定是否需要充电并且在不需要充电的情况下不执行充电处理,所以,在于步骤 S115 确定充

电容量之前，可以确定是否执行充电，即，是否给移动装置 4 供电，并且，在确定不执行充电时，可以结束图 12 所示的处理，而不用执行步骤 S115 至 S117 的处理。

(服务器装置 2 的处理)

图 13 示出由数据通信系统的服务器装置 2 执行的处理。当服务器装置 2 处于向其供电的电源接通的状态时，图 13 所示的处理主要由控制部分 21 和发送/接收控制部分 27 执行。

如果连接电源，则服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 判定是否通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 从托架 1 接收置于托架 1 上的移动装置 4 的装置 ID (步骤 S201)。如果在步骤 S201 的判定处理中确定尚未接收到装置 ID，则重复在步骤 S201 的处理以等待接收到置于托架 1 上的移动装置 4 的装置 ID。

如果由步骤 S201 的判定处理确定从托架 1 接收到装置 ID，则由于可以识别移动装置 4 最近置于托架 1 上，所以，控制部分 11 产生对累积数据列表的请求。因此，发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 发送对累积数据列表的请求，以通过托架 1 发送到最近置于托架 1 上的移动装置 4 (步骤 S202)。

其后，发送/接收控制部分 27 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收通过托架 1 所发送的累积数据列表，并且将该累积数据列表存储到例如 HDD 30 的预定区域 (步骤 S203)。然后，基于在步骤 S203 存储的累积数据列表和存储在其中的过去由移动装置 4 提供的累积数据，控制部分 21 指定还没有从移动装置 4 提供的那些累积数据。接着，控制部分 21 形成对提供所指定的累积数据的请求。因此，发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 发送对新累积数据的请求，以通过托架 1 发送到置于托架 1 上的移动装置 4 (步骤 S204)。

然后，发送/接收控制部分 27 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收通过托架发送的新累积数据，并且将该新累积数据存储到例如 HDD 30 的预定区域中 (步骤 S205)。应该注意，可以从移动装置 4 发送多个新累积数据，并且，在步骤 S205，来自移动装置 4 的这

种新累积数据可以连续地被接收和存储到 HDD 30 的预定区域中。

接着, 服务器装置 2 的控制部分 21 执行从存储在 HDD 30 的预定区域中的来自移动装置 4 的累积数据中检测可以从移动装置 4 擦除的累积数据的存储目标数据的处理(步骤 S206)。尽管下文详细地描述了步骤 S206 的擦除目标数据检测处理, 但是这样执行评估: 基于被添加到检测目标的存储累积数据的信息, 或者通过对累积数据的分析, 评估检测目标的累积数据是否为重要的累积数据。然后, 如果累积数据被评估为重要的数据, 则它不被确定为擦除目标, 而如果累积数据不被评估为重要数据, 则它被确定为擦除目标。

然后, 服务器装置 2 的控制部分 21 形成对累积数据擦除的请求, 用于从移动装置 4 的图像存储部分 44 擦除在步骤 S205 所检测到的擦除目标数据。接着, 控制部分 21 在发送/接收控制部分 27 的控制下通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 发送对累积数据擦除的请求, 以通过托架 1 发送到移动装置 4 (步骤 S207)。

接下来, 服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收从所述对累积数据擦除的请求已经发送到其上的相对方的移动装置 4 发送的擦除完成报告(步骤 S208)。其后, 尽管下文描述细节, 但是服务器装置 2 的控制部分 21 从由移动装置 4 提供且存储在 HDD 30 中并然后从移动装置擦除的累积数据中生成要以排列的格式写回到移动装置 4 中的写回数据(步骤 S209)。

接着, 服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 发送在步骤 S209 所生成的写回数据, 以通过托架 1 发送到移动装置 4 (步骤 S210)。其后, 服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收通过托架 1 从移动装置 4 发送的写回数据的存储完成请求(步骤 S211)。图 13 所示的处理到此结束。

应该注意, 尽管上述处理是无障碍地执行通信处理的实例, 但是, 例如, 在当某一请求从服务器装置 2 发送到移动装置 4 时没有接收到响应的这样实例中, 可以再次发送请求, 或者可以发送响应请求。

例如，如果在步骤 S208 中在预定的时期内没有接收到擦除完成报告，则可以发送关于是否对累积数据已经执行擦除处理的确定请求。另一可选方式是，如果在步骤 S211 中在预定的时期内没有接收到存储完成报告，则可以发送关于是否存储写回数据的确定请求。然后，响应于该请求，可以执行合适的处理处理，例如，再次发送原始请求。

此外，如果存在不要备份的累积数据，则可以结束一系列处理处理，或者可以提供最近可用的内容数据，然后结束一系列处理处理。

（擦除目标数据检测处理）

现在描述在图 13 所示的处理的步骤 S206 中执行的擦除目标数据的检测处理。图 14 示出在图 13 的步骤 S206 中执行的擦除目标数据的检测处理。图 14 所示的处理由服务器装置 2 的控制部分 21 执行。

首先，控制部分 21 寻址上面参照图 13 描述的在步骤 S205 获得的一系列新累积数据的顶部（步骤 S206）。然后，控制部分 21 执行判定所寻址的新累积数据是否变成擦除目标的判定（步骤 S2062）。尽管下文详细地描述了步骤 S2502 的处理，但是该处理可以是基于每一个新累积数据的附带信息或者通过对新累积数据的分析来确定新累积数据是否变成擦除目标的判定处理。

其后，控制部分 21 确定在本循环中确定为擦除判定处理的新累积数据是否为在步骤 S205 中获得和存储的最后一个新累积数据（步骤 S2063）。换句话说，在步骤 2063 的判定处理是确定对在步骤 S205 中所获得的所有的新累积数据是否完成了擦除判定处理。

如果在步骤 2063 的判定处理中确定尚未对所有的新累积数据完成擦除判定处理，则控制部分 21 寻址下一个新累积数据，将所述下一个新累积数据确定为处理目标（步骤 S2064）。然后，确定在步骤 S063 的判定处理中确定对所有的新累积数据完成擦除判定处理，则控制部分 21 结束图 14 所示的处理，将该处理返回到图 13 所示的处理，并且执行以步骤 S207 开始的处理。

现在详细地描述在图 14 的步骤 S2062 中执行的擦除判定处理。

图 15 示出对于在图 14 所示的步骤 S2062 中执行的每一个新累积数据的擦除判定处理。此外，如上所述，在下面的描述中，假设置于托架 1 上的移动装置 4 是上述的数字照相机，并且从移动装置 4 提供到服务器装置 2 的累积数据是静止图像数据。

服务器装置 2 的控制部分 21 执行确定判定目标的新累积数据信头部分的信息的处理。具体地说，以静止图像数据的形式从移动装置 4 供应到服务器装置 2 的累积数据是上面参照图 9 描述的布局的数据。因此，控制部分 21 确认信头部分的保护信息，并且确定该累积数据是否受保护以免删除，即，是否带有保护信息（S6201）。

如果在步骤 S6201 的判定处理中确定累积数据对删除不受保护，则控制部分 21 确认信头部分的打印标记，以确定信头部分是否具有打印标记（S6202）。如果在步骤 S6202 的判定处理中确定信头部分不包含信头标记，则控制部分 21 确定信头部分的使用次数，以确定读出次数，即使用次数是否大于预先确定的固定次数（S6203）。

如果在步骤 S6203 的判定处理中确定读出次数不大于固定次数，则控制部分 21 对累积数据的静止图像数据执行图像识别处理（S6204）。在步骤 S6204 的图像识别处理是对处理目标的静止图像数据执行轮廓识别、颜色识别等的处理，从而可以确定人的图像是否包含在静止图像数据中。

然后，控制部分 21 基于在步骤 S6204 中的图像识别的结果确定处理目标的静止图像数据是否为包含人的面部的静止图像数据（S6205）。如果在步骤 S6205 的判定处理中确定处理目标的累积数据或静止图像数据不包含人的面部，则控制部分 21 结束图 15 所示的处理，然后执行上面参照图 14 描述的以步骤 S2063 的处理开始的处

理。另外，在下述情况下处理目标的新累积数据被评估为重要数据：在步骤 S6201 的判定处理中确定处理目标受保护以免擦除；在步骤 S6202 的判定处理中确定处理目标具有打印标记；在步骤 S6203 的判定处理中确定读出次数显示大于固定数目；以及在步骤 S6205 的判定

处理中确定累积数据或静止图像数据包含人的面部。然后，新累积数据被指定为要保持的数据（步骤 S6207），并且结束图 15 所示的程序，以执行图 14 所示的从步骤 S2063 开始的程序。

简而言之，如果处理目标的新累积数据受保护以免擦除，则可以确定该累积数据是如此重要以至于不希望删除该累积数据。此外，还可以确定新累积数据是如此重要以至于必须成功地打印它，其中，该新累积数据被施加有打印标记，使得该累积数据可以成功地被打印。

此外，如果使用次数显示该累积数据使用了多于预先确定的固定次数，则可以确定该累积数据被高频地使用且是重要的累积数据。就静止图像数据而言，在大部分情况下这种数据是通过为了保持纪念图像的目的而拾取人的图像来获得的。因此，可以这样确定，如果在为作为累积数据的静止图像数据执行图像识别处理时确定静止图像数据包含人的面部，则该静止图像数据也是重要的数据。

因此，如果可以确定处理目标的累积数据在图 15 所示的任何判定处理中都是重要的，则将该累积数据指定为要保持的数据。然而，如果不能确定处理目标的累积数据在图 15 所示的所有的判定处理中都是重要的，则将该累积数据指定为要擦除的数据。

以这样的方式，在图 13 的步骤 S206 中，通过上面参照图 14 和 15 的流程图描述的处理来检测擦除目标数据，并且，可以从移动装置 4 中删除所检测到的擦除目标数据，以有效地使用移动装置 4 的图像存储部分 44 的存储容量。

（写回数据生成处理）

现在描述在上面参照图 13 描述的处理的步骤 S209 中执行的写回数据生成处理。图 16 示出在图 13 的步骤 S209 执行的写回数据的生成处理。

如上所述，在图 13 所示的步骤 S209 中，必须确定应该生成什么格式的写回数据。因此，在图 13 所示的步骤 S209 中，服务器装置 2 的控制部分 21 执行图 16 所示的处理，并且首先执行指定写回数据的格式的处理（S2091）。

这里，如图 16 所示，基于包含在通过托架 1 发送的装置 ID 响应中的装置属性，基于图 11 所示的所形成的写回历史，基于所提供的新累积数据的数据属性，或者基于来自用户的指令输入，服务器装置 2 的控制部分 21 指定要写回的数据的格式。

具体地说，装置属性是表示移动装置 4 的类型的信息，即，表示置于托架 1 上的移动装置 4 是否为上述的数字照相机、数字摄像机、便携式音乐再现装置等。因此，在移动装置 4 的装置属性显示移动装置 4 是数字照相机的情况下，可以这样指定写回数据的格式，使得将静止图像数据的缩小图像确定为写回数据。

同时，在移动装置 4 的装置属性表示移动装置 4 是数字摄像机的情况下，可以这样指定写回数据的格式，使得将运动图像数据的摘要版本确定为写回数据。另一方面，在移动装置 4 的装置属性表示移动装置 4 是便携式音乐再现装置的情况下，可以这样指定写回数据的格式，使得将从音乐数据提取的数据确定为写回数据。

自然地，可以存储和保持作为累积数据的所有的静止图像数据、运动图像数据和声音数据的诸如便携式电话终端之类的设备都是可用的，另外，属于数字照相机但可以处理运动图像数据的装置以及属于数字摄像机但可以处理静止图像数据的装置也是可用的。

因此，在写回数据已经转移到并重写在目的地的移动装置 4 的情况下，其中，该写回数据要提供给该目的地的移动装置 4，由于已经生成了写回历史，如图 11 所示，可以基于写回历史指定写回数据的格式。

具体地说，因为写回历史信息是表示写回数据和写回的目的地移动装置的信息，所以，如果指定写回目的地的移动装置，则也可以基于写回历史确定写回数据的格式。

因此，如果写回历史的数据属性显示写回数据是静止图像数据，则可以这样指定写回数据的格式，使得将静止图像数据的缩小图像确定为写回数据。同时，如果写回历史的数据属性显示写回数据是运动图像数据，则可以这样指定写回数据的格式，使得将运动图像数据的

摘要版本的数据确定为运动图片数据。然而，在写回历史的数据属性显示写回数据是音乐数据的情况下，可以这样指定写回数据的格式，使得将从音乐数据提取的部分数据确定为写回数据。

此外，还可以根据在移动装置 4 中累积的累积数据的数据属性来指定写回数据的格式。具体地说，在累积数据属性显示静止图像数据的情况下，可以这样指定写回数据的格式，使得将静止图像数据的缩小图像确定为写回数据。同时，在累积数据属性显示运动图像数据，则可以这样指定写回数据的格式，使得将运动图像数据的摘要版本的数据确定为运动图片数据。此外，在累积数据属性显示音乐数据的情况下，可以这样指定写回数据的格式，使得将从音乐数据提取的部分数据确定为写回数据。

在本实例中，在移动装置 4 中累积的累积数据的数据属性可以通过经由托架 1 从服务器装置 2 到移动装置 4 的询问来获得，或者可以使用已经由移动装置 4 提供的新累积数据的数据属性。

此外，还可以基于通过操作部分 23 或远程控制器 25 由服务器装置 2 接收的来自用户的操作输入来指定写回数据的格式。具体地说，这样操作操作部分 23 或远程控制器 25，使得在连接到服务器装置 2 和操作部分 23 或远程控制器 25 的监视接收器上显示关于写回数据的格式的选择输入屏幕图像，从而通过关于写回数据的格式的选择输入屏幕图像选择性地输入写回数据的格式。基于以这样方式输入的写回数据的格式，控制部分 21 可以指定写回数据的格式。

然后，在于步骤 S2091 中指定写回数据的格式之后，控制部分 21 生成步骤 S2091 中所指定的格式的写回数据（步骤 S2092）。在本实施例中，通过改变上述的从移动装置 4 提供、存储在 HDD 30 中并然后从移动装置 4 中擦除的累积数据的格式来生成写回数据。

（写回数据的其它实例）

应该注意，在前面的描述中，描述了写回数据由从移动装置 4 提供、存储在 HDD 30 中并然后从移动装置 4 中除去的累积数据形成。但是，写回数据的形成并不限于此。移动装置 4 可以在其中根本不包

含累积数据，或者，在移动装置是便携式音乐再现装置等的情况下，由于累积数据原来存在于服务器装置中，所有可以不存储累积数据的备份数据。

在这种实例中，写回数据不能由从移动装置 4 提供到服务器装置 2 的累积数据形成。因此，例如，最近可用于移动装置 4 中的内容数据的极小图像、摘要版本的运动图像数据、试用版本的音乐数据等可以作为写回数据提供。

具体地说，在服务器装置 2 没有从移动装置 4 接收累积数据的供应的情况下，可以根据在步骤 S2091 中所指定的写回数据的格式指定要提供给移动装置 4 的供应数据（provision data）的格式，然后提供所指定的格式的供应数据作为写回数据。

例如，如果要提供移动装置 4 的写回数据的格式通过在步骤 S2091 中的处理被指定为调整大小的图像数据，则可以形成通过因特网等最近获得的静止图像数据的缩小图像，并且将该缩小图像提供给移动装置 4。另一方面，在要提供给移动装置的写回数据的格式是摘要版本的运动图像数据的情况下，则可以形成通过因特网等最近获得的运动图像数据的摘要版本，并且将该运动图像数据的摘要版本提供给移动装置 4。此外，在要提供给移动装置的写回数据的格式是音乐数据的一部分即试用版本的音乐数据的情况下，则可以将通过因特网等最近获得的试用版本的音乐数据提供给移动装置 4。

以这样的方式，不仅可以基于从移动装置 4 提供的累积数据形成从服务器装置 2 到移动装置 4 的写回数据，而且可以将可以提供的数据、由可以提供的这种数据形成的数据或类似的数据作为写回数据提供给移动装置 4。

（移动装置 4 的处理）

图 17 示出由数据通信系统的移动装置 4 执行的处理。当移动装置 4 被置于预定的模式例如充电模式时，图 17 所示的处理主要由控制部分 41、发送/接收控制部分 47 和图像存储控制部分 48 执行，在所述预定的模式中，移动装置 4 置于托架 1 上，并且与托架 1 共同协

作以执行数据通信和充电处理例如充电模式。

首先，如果移动装置 4 被置于预定的模式，则其发送/接收控制部分 47 确定通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 是否从托架 1 接收到对装置 ID 的询问（步骤 S301）。如果在步骤 S301 的判定处理中确定没有接收到对装置 ID 的询问，则重复步骤 S301 的处理，等待接收到对装置 ID 的询问为止。

如果在步骤 S301 的判定处理中确定从托架 1 接收到对装置 ID 的询问，则控制部分 41 获得必要的信息，例如，存储和保持在例如移动装置 4 的 ROM 412 中的装置 ID 和装置属性。然后，控制部分 41 基于所获得的信息形成诸如图 7C 所示的装置 ID 响应，并且，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将该装置 ID 响应发送到托架 1（步骤 S302）。

接着，发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收从服务器装置 2 发送的对累积数据列表的请求（步骤 S303）。然后，控制部分 41 形成诸如上面参照图 8 描述的累积数据列表之类的累积数据列表，并且，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送该累积数据列表，以通过托架 1 发送到服务器装置 2（步骤 S304）。

其后，发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收从服务器装置 2 发送的对新累积数据的请求（步骤 S305）。然后，控制部分 41 根据所述对新累积数据的请求从移动装置 4 的图像存储部分 44 提取诸如上面参照图 8 描述的格式之类的格式的新累积数据。接着，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送所提取的新累积数据，以通过托架 1 发送到服务器装置 2（步骤 S306）。

然后，发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收从服务器装置 2 发送的对累积数据擦除的请求（步骤 S307）。接着，控制部分 41 执行从存储和保持在移动装置 4 的图像存储部分 44 中的累积数据中擦除指定擦除的累积数据的处理（步骤

S308)。其后，控制部分 41 形成擦除处理完成报告，并且，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送该擦除处理完成报告，以通过托架 1 发送到服务器装置 2（步骤 S309）。

接着，发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收从服务器装置 2 发送的写回数据（步骤 S310），并且将该写回数据存储到移动装置 4 的图像存储部分 44 中（步骤 S311）。其后，控制部分 41 形成存储完成报告，并且，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送该存储完成报告，以通过托架 1 发送到服务器装置 2（步骤 S312），从而结束图 17 所示的处理。

（图像擦除处理）

图 18 示出在上面参照图 17 描述的处理的步骤 S308 中执行的图像数据擦除处理或累积数据擦除处理。由于对累积数据擦除的请求可以指定要擦除多个累积数据，所以，控制部分 41 从存储在图像存储部分 44 中的图像数据或累积数据寻址由对累积数据擦除的请求所指定的第一擦除目标数据（步骤 S801）。然后，控制部分 41 擦除所寻址的擦除目标数据（步骤 S802）。

接着，控制部分 41 确定是否恰当地擦除在步骤 S802 中被确定要擦除的擦除目标数据（步骤 S803）。该判定处理可以基于表示在控制部分 41 的 RAN 413 中更新的处理状态的情形进行。

如果在步骤 S803 的判定处理中确定擦除目标数据由于其受保护以免删除而没有被成功地擦除，则控制部分 41 控制显示部分 49，以在显示部分 49 的显示屏上显示表示擦除失败的错误消息（步骤 S804）。其后，结束图 18 所示的处理。

另一方面，如果在步骤 S803 的判定处理中确定擦除目标数据已经被恰当地擦除，则控制部分 41 确定已擦除的存储目标数据是否为最后一个擦除目标数据（步骤 S805）。如果在步骤 S805 的判定处理中确定在本循环中已擦除的擦除目标数据不是最后一个擦除目标数据，则控制部分 41 寻址下一个擦除目标数据，以响应于对累积数据

擦除的请求将所述下一个擦除目标数据确定为擦除目标(步骤 S806)。其后,重复在以步骤 S802 开始的各步骤的处理。

另一方面,如果在步骤 S805 的判定处理中确定在本循环中已擦除的擦除目标数据是最后一个擦除目标数据,则控制部分 41 结束图 18 所示的处理,并且将该处理返回到图 17 所示的处理,从而随后执行以步骤 S803 开始的各步骤的处理。

(实施例的总结)

在上面参照图 1 至 18 描述的数据通信系统中,只有移动装置 4 置于连接到服务器装置 2 的托架 1 上,服务器装置 2 才通过托架 1 访问移动装置 4,并且将在移动装置 4 中累积的累积数据作为备份数据存储在服务器装置 2 中。此外,服务器装置 2 从备份的累积数据中指定可以从移动装置 4 的存储部分中擦除的那些累积数据,然后从移动装置 4 的存储部分擦除所指定的可擦除的累积数据。因此,可以实现对存储部分的有效利用,除此之外,服务器装置 2 还可以自动提供移动装置 4 所需的信息。

具体地说,只有移动装置 4 置于托架 1 上,托架 1 和服务器装置 2 才相互协同操作,以对置于托架 1 上的移动装置 4 起作用,以及自动对移动装置 4 进行数据备份,排列移动装置 4 的存储部分或存储器,提供必要的信息给移动装置 4。因此,不必花费时间和劳力来对在移动装置 4 中累积的累积数据做备份,但是可以在移动装置 4 中保持必要的的数据,或者重新提供必要的的数据,从而可以充分地或灵活地使用移动装置 4。

应该注意,这样将必要的信息提供上述的数据通信系统中的移动装置 4,使得由从移动装置 4 备份到服务器装置 2 且然后从移动装置 4 的图像存储部分 44 擦除的静止图像数据形成的缩小图像数据作为写回数据生成并被写回。但是,该提供并不限于此。

如上所述,可以不存在要从移动装置 4 备份到服务器装置 2 的累积数据,或者,并不一定对在便携式音乐再现装置中累积的音乐数据做备份,因为它已经存在于服务器装置上。

因此,如上面(写回数据的其它实例)中描述的那样,可以将例如最近可用于移动装置4的内容数据的极小图像、摘要版本的运动图像数据、试用版本的音乐数据等作为写回数据提供给移动装置4,以存储在移动装置4的存储部分中,从而可以在移动装置4上利用它。

此外,可以用下述的方式确定要提供给移动装置4的数据的类型。具体地说,响应于移动装置4的装置属性、移动装置4的写回数据的写回历史、在移动装置4中累积的数据的数据属性或者上面参照图16在写回数生成处理中描述的来自用户的指令,指定可用于移动装置4的数据的格式,然后,可以提供所指定的格式的数据。

(数据通信系统的修改例)

在上述实施例的数据通信系统中,基于响应于上面参照图5和6描述的来自服务器装置2的请求而从移动装置4提供的累积数据列表,由服务器装置2执行确定要做备份的累积数据是否存在于置于托架1上的移动装置4中的判定。然而,该判定并不限于此。托架1还可以执行确定要做备份的累积数据是否存在于置于托架1上的移动装置4中的判定,从而减少对服务器装置2的负荷并加快处理。

同样地,修改例的数据通信系统具有与上述数据通信系统相似的上面对参照图1描述的配置,托架1、服务器装置2和移动装置4分别具有上面参照图2、3和4描述的配置。因此,在本修改例中也假设置于托架1上的移动装置4的数字照相机。但是,本修改例中的设备的功能稍微不同于上述实施例中的那些功能。

图19示出修改例的数据通信系统的操作。同样地,在修改例的数据通信系统的操作中,当托架1处于向其供电的电源接通的状态时,托架1使用放置检测部分16的功能来每隔一时间间隔确定移动装置4是否置于该托架上(步骤S31)。同样地,在修改例的数据通信系统中,托架1被配置为在其上可以放置多个移动装置,并且每当移动装置置于其上时,该托架1可以检测到移动装置放置在其上。

然后,如果在步骤S31的判定处理中确定在托架1上没有放置移动装置4,则重复步骤S31的判定处理,等待移动装置4置于托架1

上为止。然而，如果在步骤 S31 的判定处理中确定移动装置置于托架 1 上，则托架启动对最近放置的移动装置 4 充电的处理（步骤 S32）。

其后，托架 1 中的发送/接收控制部分 17 控制无线通信部分 15a，以将询问装置 ID 的请求发送到最近置于托架 1 上的移动装置 4（步骤 S33）。移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 从托架 1 接收该询问装置 ID 的请求。接着，移动装置 4 的发送/接收控制部分 47 控制无线通信部分 45a，以将移动装置 4 的装置 ID 发送到托架 1（步骤 S34）。

托架 1 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从最近放置的移动装置 4 接收装置 ID，并且，托架 1 的控制部分 11 形成对新累积数据存在还是不存在的询问。接着，在发送/接收控制部分 17 的情况下，所述对新累积数据存在还是不存在的询问通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 发送到移动装置 4（步骤 S35）。

移动装置 4 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 从托架 1 接收所述新累积数据存在还是不存在的询问，并且，移动装置 4 的控制部分 41 确定存储和保持在图像存储部分 44 中的数据，以确定尚未备份的新累积数据是否存在。然后，控制部分 41 根据确定的结果形成对新累积数据存在还是不存在的响应，并且，发送/接收控制部分 47 通过控制部分 41 控制无线通信部分 45a，以将所述对新累积数据存在还是不存在的响应发送到托架 1（步骤 S36）。

应该注意，如上所述，即使对累积数据做了备份，如果该累积数据是重要数据，也保持该累积数据。因此，对于已经做了备份但确定要保留的静止图像数据，在信头部分准备备份标记，从而可以根据备份标记是否为“on”来将该静止图像数据与新累积数据区分开。

接着，托架 1 的控制部分 11 基于从移动装置 4 接收到的所述对新累积数据存在还是不存在的响应确定要备份的新累积数据即新静止图像数据是否存在于移动装置 4 中（步骤 S37）。如果在步骤 S37 中确定不存在新累积数据，则托架 1 将自身设置并保持在等待状态，直到对移动装置 4 的充电完成为止，而不与服务器装置 2 通信（步骤

S38)。然后，如果在步骤 S38 的判定处理中确定充电完成，则结束对移动装置 4 的充电处理（步骤 S39），从而结束一系列数据通信处理。

另一方面，如果在步骤 S37 的判定处理中确定存在新累积数据，则托架 1 的发送/接收控制部分 17 控制外部接口 14a，以通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将从最近置于托架 1 上的移动装置 4 接收到的装置 ID 报告给服务器装置 2（步骤 S40）。因此，服务器装置 2 识别具有累积数据的新移动装置已经放置在托架 1 上。

在于步骤 S40 中装置 ID 被报告给服务器装置 2 之后，连续地执行图 5 和 6 所示的步骤 S9 至 S20 的处理。在本实例中，如果在置于托架 1 上的移动装置 4 中不存在新累积数据，则在托架 1 和服务器装置 2 之间不进行通信，从而可以减轻服务器装置 2 的负荷。

（修改例的数据通信系统的组件装置的操作）

现在描述上面参照图 19 描述的修改例的数据通信系统的各个组件装置的操作。而且，在本实例中，依次地具体描述位于修改例的数据通信系统的中心处的托架 1、执行数据管理的服务器装置 2 和置于托架 1 上的移动装置 4 的操作。

（托架 1 的处理）

图 20 示出由数据通信系统的托架 1 执行的处理。当托架 1 处于向其供电的电源接通的状态时，图 20 所示的处理主要由控制部分 11 和发送/接收控制部分 17 执行。应该注意，在本修改例中，同样地，每一次可以在托架 1 上放置多个移动装置，并且托架 1 可以用多任务的方式为可以置于托架 1 上的最大数量的移动装置执行图 20 所示的处理。

如果向托架 1 供电的电源接通，则控制部分 11 控制放置检测部分 16 以启动对移动装置的放置检测，从而确定移动装置是否置于托架 1 上（步骤 S401）。如果在步骤 S401 的判定处理中确定在托架 1 上没有放置移动装置，则重复对移动装置的放置检测，等待移动装置置于托架 1 上。

如果在步骤 S401 的判定处理中确定移动装置置于托架 1 上，控制部分 11 控制充电控制部分 19，以确定最近放置的移动装置 4 的充电容量（S402）。在步骤 S402 的处理可以实施为电检测处理，例如对移动装置 4 的电池的电压的检测等。

接着，控制部分 11 确定最近放置的移动装置 4 是否需要充电（S403）。如果确定移动装置 4 需要充电，则控制部分 11 控制充电控制部分 19，以启动对最近放置的移动装置 4 的电池充电（S404）。另一方面，如果在步骤 S403 的判定处理中确定移动装置 4 不需要充电，则该处理进入到步骤 S405。

在步骤 S404 的处理之后，或者在步骤 S403 的判定处理中确定移动装置 4 不需要充电之后，执行下述的一系列的中继处理。具体地说，托架 1 的控制部分 11 形成上面参照图 7B 描述的对装置 ID 的询问的命令数据。然后，发送/接收控制部分 17 控制无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b，以将所述对装置 ID 的询问的命令数据发送到最近放置的移动装置 4（S405）。

其后，托架 1 的发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收上面参照图 7C 描述的装置 ID 响应（S406）。然后，托架 1 的控制部分 11 形成对新累积数据存在还是不存在的询问，并且，发送/接收控制部分 17 控制无线通信部分 15a，以将所述对新累积数据存在还是不存在的询问发送到移动装置 4（S407）。

然后，托架 1 的发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 接收响应于在步骤 S407 发送的所述对新累积数据存在还是不存在的询问而从移动装置 4 发送的对新累积数据存在还是不存在的响应（S408）。其后，托架 1 的控制部分 11 基于在步骤 S408 所接收到的对新累积数据存在还是不存在的响应确定新累积数据是否存在于最近置于托架 1 上的移动装置 4 中（S409）。

如果在步骤 S409 的判定处理中确定不存在新累积数据，则由于托架 1 不必与服务器装置通信，所以，托架 1 的控制部分 11 控制充

电控制部分 19, 以确定对移动装置 4 的电池的充电容量(步骤 S410)。然后, 托架 1 的控制部分 11 确定对移动装置 4 的充电是否完成(S411)。

如果在步骤 S411 的判定处理中确定充电尚未完成, 则重复从步骤 S410 开始的处理, 以继续充电处理。另一方面, 如果在步骤 S411 的判定处理中确定移动装置 4 的充电完成, 则托架 1 执行结束对移动装置 4 的充电的预定处理(步骤 S412), 从而结束图 20 所示的处理。

另一方面, 如果在步骤 S409 的判定处理中确定不存在新累积数据, 则托架 1 的发送/接收控制部分 17 通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将从移动装置 4 获得的装置 ID 报告给服务器装置 2(S413)。

其后, 托架 1 的发送/接收控制部分 17 通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 从服务器装置 2 接收对新累积数据的请求, 并且, 通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将所接收到的请求发送到移动装置 4(S414)。

然后, 发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收新累积数据, 并且通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该新累积数据发送到服务器装置 2(S415)。接下来, 发送/接收控制部分 17 通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 从服务器装置 2 接收对累积数据擦除的请求, 并且通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将所接收到的对累积数据擦除的请求发送到移动装置 4(S416)。

接着, 托架 1 的发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收擦除处理完成报告, 并且通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该擦除处理完成报告发送到服务器装置 2(S417)。然后, 发送/接收控制部分 17 通过输入/输出端子 14b 和外部接口 14a 从服务器装置 2 接收写回数据, 并且通过无线通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将该写回数据发送到移动装置 4(S418)。

接着, 托架 1 的发送/接收控制部分 17 通过发送/接收天线 15b 和无线通信部分 15a 从移动装置 4 接收写回数据存储完成报告, 并且

通过外部接口 14a 和输入/输出端子 14b 将该写回数据存储完成报告发送到服务器装置 2 (S419)。以这样的方式, 在本修改例的数据通信系统中, 同样地, 通过步骤 S414 至 S419 的处理来执行服务器装置 2 和移动装置 4 之间的一系列中继处理。

应该注意, 在步骤 S415 的累积数据的中继处理中或者在步骤 S418 的写回数据的中继处理中, 可以存在要中继的大量的累积数据或写回数据, 并且, 自然地, 可以在步骤 S415 或 S418 中对这种大量数据执行转移处理。

然后, 在步骤 S419 的处理之后, 托架 1 的控制部分 11 执行步骤 S410 至 S412 的处理, 并且当对移动装置 4 的电池的充电完成时, 执行结束对移动装置 4 的充电的预定处理, 从而结束图 20 所示的处理。

应该注意, 同样地, 虽然在图 20 所示的实例中在步骤 S410 中确定电池容量并且在步骤 S411 中确定充电是否完成, 但是这种判定并不限于此。如上所述, 在步骤 S403 的判定处理中确定是否需要充电, 并且在不需要充电时不执行充电处理。因此, 在于步骤 S410 确定充电容量之前, 可以确定是否执行充电, 即, 是否给移动装置 4 供电, 并且, 在确定不执行充电时, 可以结束图 20 所示的处理, 而不用执行步骤 S410 至 S412 的处理。

(服务器装置 2 的处理)

图 21 示出由数据通信系统的服务器装置 2 执行的处理。当服务器装置 2 处于向其供电的电源接通的状态时, 图 21 所示的处理主要由控制部分 21 和发送/接收控制部分 27 执行。

如果连接电源, 则服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 判定是否通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 从托架 1 接收置于托架 1 上的移动装置的装置 ID (步骤 S501)。如果在步骤 S501 的判定处理中确定还没有接收到装置 ID, 则重复步骤 S501 的处理, 等待接收到置于托架 1 上的移动装置 4 的装置 ID 为止。

如果在步骤 S501 的判定处理中确定从托架 1 接收到装置 ID, 则

由于可以识别移动装置 4 最近置于托架 1 上, 所以, 控制部分 11 产生用于请求提供新累积数据的对新累积数据的请求。然后, 发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 发送对新累积数据的请求, 以通过托架 1 发送到最近置于托架 1 上的移动装置 4 (步骤 S502)。

其后, 发送/接收控制部分 27 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收通过托架 1 所发送的新累积数据, 并且将该新累积数据存储到例如 HDD 30 的预定区域 (步骤 S503)。应该注意, 可以从移动装置 4 发送多个新累积数据, 并且, 在步骤 S503, 来自移动装置 4 的这种新累积数据可以连续地被接收并存储到 HDD 30 的预定区域。

服务器装置 2 的控制部分 21 执行从存储在 HDD 30 的预定区域中的来自移动装置 4 的累积数据中检测可以从移动装置 4 擦除的累积数据的存储目标数据的处理 (步骤 S504)。在步骤 S206 的擦除目标数据检测处理与上面参照图 14 和 15 描述的擦除目标数据检测处理相同。

具体地说, 控制部分 21 这样执行评估: 基于被添加到检测目标的存储累积数据的信息, 或者通过对累积数据的分析, 评估每一个累积数据是否为重要的累积数据。然后, 如果累积数据被评估为重要的数据, 则它不被确定为擦除目标, 而如果累积数据不被评估为重要数据, 则它被确定为擦除目标。

然后, 控制部分 21 形成对累积数据擦除的请求, 用于从移动装置 4 的图像存储部分 44 擦除在步骤 S504 所检测到的擦除目标数据。接着, 在发送/接收控制部分 27 的控制下通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 发送对累积数据擦除的请求, 以通过托架 1 发送到移动装置 4 (步骤 S505)。

接下来, 服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收从所述对累积数据擦除的请求已经发送到其上的相对方的移动装置 4 发送的擦除完成报告 (步骤 S506)。其后, 服务器装置 2 的控制部分 21 从由移动装置 4 提供且存储在 HDD 30

中并然后从移动装置擦除的累积数据中,生成要以改变的格式写回到移动装置 4 中的写回数据(步骤 S507)。

在步骤 S507 中执行的写回数据生成处理与上面参照图 16 详细描述写的写回数据生成处理相同。具体地说,在指定要生成的写回数据的格式之后生成写回数据。在本修改例中,由于被备份在服务器装置 2 中的累积数据是静止图像数据,所以指定写回数据的格式是缩小的图像数据。因此,缩小的图像数据有被备份的累积数据形成,并且返回到移动装置 4。

然后,服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端子 26b 发送在步骤 S507 所生成的写回数据,以通过托架 1 发送到移动装置 4(步骤 S508)。其后,服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 通过输入/输出端子 26b 和外部接口 26a 接收通过托架 1 从移动装置 4 发送的写回数据的存储完成请求(步骤 S509),从而结束图 21 所示的处理。

应该注意,尽管上述处理是无障碍地执行通信处理的实例,但是,例如,在当某一请求从服务器装置 2 发送到移动装置 4 时没有接收到响应的这样实例中,可以再次发送请求,或者可以发送响应请求。

例如,如果在步骤 S506 中在预定的时期内没有接收到擦除完成报告,则可以发送关于是否对累积数据已经执行擦除处理的确定请求。另一可选方式是,如果在步骤 S509 中在预定的时期内没有接收到存储完成报告,则可以发送关于是否存储写回数据的确定请求。然后,响应于该请求,可以执行合适的处理,例如,再次发送原始请求。

(移动装置 4 的处理)

图 22 示出由修改例的数据通信系统的移动装置 4 执行的处理。在移动装置 4 处于充电模式的同时,当移动装置 4 放置在托架 1 上且置于预定的模式时,图 22 所示的处理主要由移动装置 4 的控制部分 41、发送/接收控制部分 47 和图像存储控制部分 48 执行,在所述预定的模式中执行数据通信和充电处理。

首先, 如果移动装置 4 被置于预定的模式, 则发送/接收控制部分 47 确定通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 是否从托架 1 接收到对装置 ID 的询问 (步骤 S601)。如果在步骤 S601 的判定处理中确定没有接收到对装置 ID 的询问, 则重复步骤 S601 的处理, 等待接收到对装置 ID 的询问为止。

如果在步骤 S601 的判定处理中确定从托架 1 接收到对装置 ID 的询问, 则控制部分 41 获得必要的信息, 例如, 存储和保持在例如移动装置 4 的 ROM 412 中的装置 ID 和装置属性。然后, 控制部分 41 基于所获得的信息形成诸如图 7C 所示的装置 ID 响应, 并且, 发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将该装置 ID 响应发送到托架 1 (步骤 S602)。

接着, 发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 从服务器装置 2 接收从托架 1 发送的对新累积数据存在还是不存在的询问 (步骤 S603)。然后, 控制部分 41 确定移动装置 4 的图像存储部分 44 的存储数据并形成对新累积数据存在还是不存在的响应。然后, 发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送所述对新累积数据存在还是不存在的响应, 以通过托架 1 发送到服务器装置 2 (步骤 S604)。

其后, 发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收从服务器装置 2 发送的对新累积数据的请求 (步骤 S605)。发送/接收控制部分 47 根据所接收到的对新累积数据的请求从移动装置 4 的图像存储部分 44 提取诸如上面参照图 8 描述的格式之类的格式的新累积数据。接着, 发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送所提取的新累积数据, 以通过托架 1 发送到服务器装置 2 (步骤 S606)。

然后, 发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收通过托架 1 从服务器装置 2 发送的对累积数据擦除的请求 (步骤 S607)。接着, 控制部分 41 根据所接收到的对累积数据擦除的请求执行从存储和保持在移动装置 4 的图像存储部分 44 中的

累积数据中擦除指定擦除的累积数据的处理（步骤 S608）。在步骤 S608 执行的累积数据擦除处理与上面参照图 18 描述的处理相同。

其后，控制部分 41 形成擦除处理完成报告，并且，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送该擦除处理完成报告，以通过托架 1 发送到服务器装置 2（步骤 S609）。

接着，发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线通信部分 45a 接收通过托架 1 从服务器装置 2 发送的写回数据（步骤 S610），并且将该写回数据存储到移动装置 4 的图像存储部分 44 中（步骤 S611）。其后，控制部分 41 形成存储完成报告，并且，发送/接收控制部分 47 通过无线通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送该存储完成报告，以通过托架 1 发送到服务器装置 2（步骤 S612），从而结束图 22 所示的处理。

以这样的方式，在本修改例中，托架 1 确定需要备份到服务器装置 2 中的累积数据是否存在于置于托架 1 上的移动装置中。于是，如果不存在这种累积数据，则只对移动装置 4 执行充电处理，而没有与服务器装置 2 进行通信处理。

（其它）

应该注意，虽然在上述实施例中一个服务器装置 2 连接到托架 1 上，但是与托架 1 的连接并不限于此。例如，可以将托架 1 连接到 LAN（局域网）或者这样配置托架 1 以允许多个服务器装置连接到其上，从而可以响应于置于托架 1 上的移动装置来改变累积数据的供应目的地。

在本实例中，可以通过托架 1 响应于移动装置的装置属性等确定应该使用哪一个服务器装置，或者，可以通过从托架 1 下达到服务器装置的询问来指定应该使用哪一个服务器装置以使用装置 ID 指定移动装置的累积数据被备份到其中的那一个服务器装置，或者，由用户直接输入到托架 1 的指令来指定应该使用哪一个服务器装置。

此外，作为托架 1 的功能，可以执行移动装置 4 或者服务器装置 2 的时钟电路的设置。例如，无线控制的时钟或者高性能的时钟电路

可以用作托架 1 的时钟电路 22，从而参考托架 1 的时钟电路 22 的时间设置置于托架 1 上的移动装置 4 的时钟电路 42 的时间，或者设置服务器装置 2 的时钟电路 22 的时间。此外，自然地，关于参考时间，还可以由服务器装置 2 或某一其它设备提供。

此外，不仅在多个服务器装置连接到托架 1 的情况下，而且在如上所述的唯一的一个服务器装置连接到托架 1 的情况下，由于累积数据从各种移动装置提供到服务器装置，所以，服务器装置可以合并和根据各种条件管理来自各种移动装置的这种累积数据。

例如，可以集体地管理具有相同生成日期但来自不同供应源的累积数据，或者可以集体地管理不同类型数据例如静止图像或运动图像的累积数据。

此外，移动装置并不限于上面举例提及的便携式电话终端、数字照相机、数字摄像机或便携式音乐再现装置。例如，如果移动装置 4 是拾取静止图像数据的设备例如数字照相机或具有上述相机的便携式电话机，则可以通过托架 1 将所拾取和累积的静止图像数据提供到服务器装置 2，以将该静止图像数据备份到服务器装置 2 中，并且可以生成由备份的静止图像数据形成的缩小的图像数据，作为写回数据，然后，将该写回数据返回到上述移动装置 4。

另一方面，在移动装置 4 是拾取运动图像数据的设备例如数字摄像机或装配有相机的便携式电话终端的情况下，可以通过托架 1 将所拾取和累积的运动图像数据提供到服务器装置 2，以将该运动图像数据备份到服务器装置 2 中，并且可以生成由备份的运动图像数据形成的摘要版本的运动图片数据，作为写回数据，然后，将该写回数据返回到上述移动装置 4。

此外，在移动装置 4 具有音乐再现功能的情况下，对于服务器装置 2 而言，可以通过托架 1 收集由该设备再现的音乐数据的再现历史信息，分析移动装置的用户音乐嗜好，并且通过托架 1 将符合用户音乐嗜好的可推荐的音乐数据提供给移动装置。自然地，可以只将由用户指定给服务器装置 2 的音乐数据提供给移动装置。

此外,在移动装置4是可以记录和访问各条信息的设备例如电子笔记本的情况下,可以将各种信息例如最近在移动装置中记录的时间表或备忘录提供给服务器装置2,以将该信息存储到服务器装置2并只返回由用户指定的数据。在本实例的指定可以预先提供给服务器装置2,或可以在数据被备份到服务器装置2的时间点上由观察被备份在服务器装置2中的数据的数据的用户选择。

此外,在移动装置4是具有执行通信的功能的这种设备例如便携式电话终端的情况下,可以通过托架1自动地将通讯簿数据等备份到服务器装置2中。自然地,还可以通过托架1将其它的通信信息备份到服务器装置2中。另外,可以通过托架1将在服务器装置2中记录的新通讯簿数据提供到移动装置,以将该数据记录在移动装置,从而可以在该移动装置上使用该通讯簿数据。此外,基本上通过将移动装置4置于托架1上就可以自动执行本实例中的服务器装置2和移动装置之间的数据通信。

另外,服务器装置2可以通过托架1将同一信息提供到预先确定的多个移动装置,或者将同一信息提供到具有相同装置属性的那些移动装置,在本实例中,多个移动装置可以同时放置在托架1上,或者在彼此不同的时间放置在托架1上。

另外,服务器装置2可以通过托架1公开从移动装置获得的各种数据,或者可以将从移动装置4获得的各种数据通过托架1提供到本地的不同设备或者记录再现装置以被再现或记录。

而且,在服务器装置2通过托架1从移动装置4收集信息或者将信息提供到服务器装置4的情况下,服务器装置2可以发出收集或提供的通知给连接到网络的不同服务器装置,以通知用户提供不同服务器装置执行这种收集或提供。

此外,虽然在上述实施例中,托架1控制移动装置4的充电,但是充电控制并不限于此。例如,移动装置4可以控制充电处理。

此外,虽然在上述实施例中描述了托架1和服务器装置2相互分离,但是它们可以形成为一体的装置。此外,虽然在上述实施例中服

务器装置 2 可以实现为例如个人计算机或家庭网络型系统的服务器装置，但是还可以将服务器装置 2 配置为对托架 1 的控制装置。

[第二实施例]

[第二实施例的数据通信系统的概述]

现在，描述本发明第二实施例的数据通信系统。图 23 示出了第二实施例的数据通信系统的一般配置。参照图 23，与上述第一实施例的数据通信系统类似，所示的数据通信系统包括各种移动装置 4、托架 1 和服务器装置 2。但是，第二实施例的数据通信系统与第一实施例的数据通信系统的不同之处在于，服务器装置 2 与本地网络连接，并且也可以与诸如因特网的广域网系统连接。

此外，尤其是，在本实施例的数据通信系统中，如在图 23 中看到的那样，可以在其上面放置各种移动装置 4 的托架 1 和服务器装置 2 通过接口电缆 3 相互连接。但是，在本第二实施例的数据通信系统中，服务器装置 2 可以通过网络集线器 5 向诸如例如个人计算机 6(1) 和 6(2)、硬盘驱动器 (HDD) 记录器 6(3)、和联网存储设备 (NAS) 6(4) 的安装在室内的各种家用装置发送数据以及从这些家用装置接收数据等。

并且，服务器装置 2 可以通过安装在室内的网络集线器 5 和网络路由器 7 与作为广域网系统的因特网 8 建立连接，以便访问因特网 8 上的各种商用服务器装置，以浏览各种信息或下载或上载数据。

如上所述，第一实施例的数据通信系统被配置成在放在托架 1 上的移动装置 4 和通过线连接与托架 1 连接的服务器装置 2 之间发送和接收数据，或响应于来自服务器装置 2 的指令而擦除移动装置 4 中的累积数据。但是，第二实施例的数据通信系统被配置成可以在放在托架 1 上的移动装置 4 和本地网络上的家用装置或因特网 8 上的商用服务器装置之间发送和接收数据等。

尤其是，在本第二实施例的数据通信系统中，可以通过托架 1 和服务器装置 2，在放在托架 1 上的移动装置 4 和安装在室内的诸如个人计算机 6(1) 和 6(2)、HDD 记录器 6(3) 和联网存储设备 6(4) 的各种

家用装置之间发送和接收数据等。并且，可以通过托架 1 和服务器装置 2，在放在托架 1 上的移动装置 4 和因特网 8 上的商用服务器装置之间发送和接收数据等。

并且，在本第二实施例中，与第一例子的情况类似，服务器装置 2 响应于事先设置的信息，发出累积在放在托架 1 上的移动装置 4 中的累积数据的擦除指令，以便重新安排累积在移动装置 4 中的累积数据。

应该注意到，如图 23 所示的网络集线器 5 在本地网络中的各种装置之间建立连接，以便可以在本地网络的目标装置之间执行通信处理。同时，本例中的网络路由器 7 被安装在作为广域网系统的因特网 8 和作为局域网的本地网络之间并在所述网络之间中继数据，以便可以将信号化分组发送到正确目的地。

[构成数据通信系统的装置的配置的例子]

现在，详细描述用在本第二实施例的数据通信系统中的托架 1、服务器装置 2、几个移动装置和几个家用装置的配置的例子。

[托架 1 的配置的例子]

同样，在本第二实施例的数据通信系统中，托架 1 具有上面参照图 2 所述的配置并具有与上面结合第一实施例所述的托架 1 的那些类似的功能。尤其，托架 1 具有中介放在托架 1 上的移动装置 4 与服务器装置 2 之间的数据发送和接收的功能、以及对放在托架 1 上的移动装置 4 进行充电的另一种功能。

同样，在第二实施例中，不需要直接连接用于充电的触点或用于各种移动装置和托架 1 之间的通信的触点。尤其是，通过电磁感应进行充电，并通过短距离无线通信进行数据的发送和接收。但是，使用不同的频带，使得充电处理和通信处理不会相互干扰。

[服务器装置 2 的配置的例子]

图 24 示出了用在本第二实施例的数据通信系统中的服务器装置 2 的配置的例子。参照图 24，除了包括外部接口 32a 和输入/输出端 32b 以及通信处理部分 33 之外，与上面参照图 3 所述的第一实施例中

的服务器装置 2 类似地配置第二实施例中的服务器装置 2。

因此，在如图 24 所示的第二实施例中的服务器装置 2 中，与如图 3 所示的第一实施例中的服务器装置 2 的那些相同的部件用相同的标号表示，并且本文省略对它们的重复描述，以避免冗余。

在如图 24 所示的第二实施例中的服务器装置 2 中，外部接口 26a 和输入/输出端 26b 形成将终端元件与托架 1 连接，而外部接口 32a 和输入/输出端 32b 形成将终端元件与网络集线器 5 连接。因此，在放在通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 连接的托架 1 上的移动装置 4 和通过外部接口 32a 和输入/输出端 32b 连接的各种家用装置 6 之间，可以中继数据等的发送和接收。

同时，通信处理部分 33 是实现与因特网 8 的连接功能的部件。尤其是，通信处理部分 33 在控制部分 21 的控制下，通过外部接口 32a 和输入/输出端 32b，通过预定因特网提供商建立与因特网 8 的连接，并形成和发送要从服务器装置 2 发送到因特网 8 上的商用服务器装置的数据。或者，通信处理部分 33 接收去往服务器装置 2 的数据，将接收数据转换成可以在服务器装置 2 上处理的格式的数据，并将所得数据供应给例如控制部分 21，使得控制部分 21 可以利用该数据。

因此，可以在放在通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 与服务器装置 2 连接的托架 1 上的各种移动装置 4 和通过通信处理部分 33、外部接口 32a 和输入/输出端 32b 与服务器装置 2 连接的因特网 8 上的各种商用服务器装置 8 之间，中继数据等的发送和接收。

[移动装置 4 的配置的例子]

同样，在本第二实施例的数据通信系统中，与第一实施例的数据通信系统类似，托架 1 可以在其上面容纳各种移动装置，所述各种移动装置具有从托架 1 接收供电以对移动装置的电池充电的功能、和通过短距离无线通信与托架 1 通信的另一种功能的一种或两者。

移动装置 4 可以采取各种形式，尤其包括上面参照图 4 所述的数字照相机 4(2)，或者数字摄像机也是适用的。此外，装有照相机的便携式电话终端 4(1)、便携式音乐再现装置或便携式音频播放器 4(3)、

以及便携式视频和音频再现装置或便携式视频播放器 4(4)也是适用的。在下文中,描述装有照相机的便携式电话终端 4(1)、便携式音乐再现装置或便携式音频播放器 4(3)、和便携式视频和音频再现装置或便携式视频播放器 4(4)的配置的例子。

[作为移动装置的便携式电话终端 4(1)的配置的例子]

图 25 示出了作为用在第二实施例的数据通信系统中的移动装置之一的便携式电话终端 4(1)的配置的例子。参照图 25,用在第二实施例的数据通信系统中的便携式电话终端 4(1)包括控制部分 61、内容存储部分 62、键操作部分 63、电池 64、无线电充电控制部分 65、无线电通信部分 66a、以及发送/接收天线 66b。便携式电话终端 4(1)进一步包括发送/接收天线 71、天线公用设备 72、接收部分 73、本机振荡部分 74、基带处理部分 75、编解码器 76、听筒(扬声器)77、发送器(麦克风)78、发送部分 79、音乐再现部分 80、声音输出端 81、LCD 装置 82、以及图像拾取部分 83。

首先,描述控制部分 61、和与控制部分 61 连接的内容存储部分 62、键操作部分 63、电池 64、无线电充电控制部分 65、无线电通信部分 66a、发送/接收天线 66b、音乐再现部分 80、LCD 装置 82 和图像拾取部分 83。

控制部分 61 控制作为用在第二实施例的数据通信系统中的移动装置之一的便携式电话终端 4(1)的部件,并且是由通过 CPU 总线 615 相互连接的 CPU 611、ROM 612、RAM 613 和非易失性存储器 614 形成的微型计算机。

CPU 611 用作控制核心,并执行存储和保留在 ROM 612 等中的程序,以形成要供应给便携式电话终端 4(1)的部件的控制信号,并将产生的控制信号供应给这些部件,或接收来自这些部件的信号并处理所述信号。ROM 612 存储和保留如上所述由 CPU 611 执行的各种程序、和诸如上述字体数据的处理所需的各种数据。

RAM 613 主要用作临时存储各种处理中的中途结果的操作区。非易失性存储器 614 由 EEPROM 或闪存形成,并存储和保留诸如例

如各种设置参数、电话号码数据、电子邮件数据、为添加功能新提供的程序等的即使便携式电话终端 4(1) 的电源被关闭也仍然保持的信息。

对于以上述方式配置的控制部分 61，如在图 25 中看到的那样与内容存储部分 62 连接。内容存储部分 62 包括作为记录介质的半导体存储器、和用于将数据写入半导体存储器以及从半导体存储器中读出数据的存储器控制器。

内容存储部分 62 的记录介质可以存储和保留利用便携式电话终端 4(1) 的广域通信功能从诸如因特网的广域网上的服务器装置下载的音乐数据和/或 AV（视频/音频）数据，或通过托架 1 从服务器装置 2 等提供的静止图像数据或运动图像数据，使得可以在便携式电话终端 4(1) 利用接收的数据。并且，通过图像拾取部分 83 的图像拾取所取得的图像拾取目标的图像数据也可以存储到内容存储部分 62 中。

应该注意到，内容存储部分 62 的半导体存储器可以是可拆卸地装入第二实施例中的便携式电话终端 4(1) 中的卡式存储器。可替代地，除了半导体存储器之外，也可以使用诸如小型硬盘的一些其它记录介质。

如在图 25 中看到的那样，键操作部分 63 与控制部分 61 连接。尽管未示出，键操作部分 63 包括诸如 0-9 键或数字键、各种功能键、和允许转动操作和压下操作的轻推拨动键的多个键，以便接受来自用户的各种操作输入。

通过键操作部分 63 接受的来自用户的操作输入被转换成电信号并供应给控制部分 61。因此，控制部分 61 响应于来自用户的指令，控制便携式电话终端 4(1) 的部件，使得可以执行依照用户指令的处理。

并且，无线电充电控制部分 65 也与控制部分 61 连接。无线电充电控制部分 65 控制电池 64 的充电处理，譬如，将通过托架 1 的充电控制部分 19 供应给它的电力供应给与无线电充电控制部分 65 连接的电池 64。电池 64 由无线电充电控制部分 65 充电并供应便携式电话终端 4(1) 的部件所需的电力。

并且,无线电通信部分 66a 也与控制部分 61 连接。无线电通信部分 66a 包括发送/接收天线 66b。无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b 通过短距离无线通信与托架 1 进行数据通信。

因此,与上述托架 1 的无线电通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 类似,无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b 可以利用诸如 UWB (超宽带)或蓝牙的无线电通信技术,或其它各种短距离无线通信技术与托架 1 进行无线通信。

并且,如在图 25 中看到的那样,在便携式电话终端 4(1)中,音乐再现部分 80 也与控制部分 61 连接。向音乐再现部分 80 供应由控制部分 61 从内容存储部分 62 中读出的压缩音乐数据。音乐再现部分 80 解压缩供应给它的压缩数据以便恢复原始未压缩音乐数据,从恢复的音乐数据中产生要输出的模拟音乐信号,并且通过声音输出端 81 输出模拟音乐信号。如在图 25 中看到的那样,耳机 90 等与声音输出端 81 连接,以便用户可以通过耳机 90 等欣赏再现声音。

这里应该注意到,虽然描述了音乐再现部分 80 执行音乐数据的再现处理,但它也可以执行不仅音乐数据而且诸如语音的各种声音数据的再现处理。并且,音乐再现部分 80 还执行音乐数据或模拟音乐信号的各种调整处理、模拟声音信号的放大处理等。

并且,如在图 25 中看到的那样,LCD 装置 82 也与控制部分 61 连接。LCD 装置 82 包括 LCD 控制器,并且可以在来自控制部分 61 的控制信号的控制下,使各种显示信息显示在 LCD 装置 82 的显示屏上。应该注意到,AV 数据被控制部分 61 多路分用成音频数据和视频数据,并将音频数据供应给音乐再现部分 80,而将视频数据供应给 LCD 装置 82,使得可以以相互同步关系再现它们。

并且,控制部分 61 还可以读出通过托架 1 提供并存储和保留在内容存储部分 62 中的静止图像数据或运动图像数据,并让它们经受诸如解压缩处理的预定处理,并且将所得数据供应给 LCD 装置 82。因此,在 LCD 装置 82 的显示屏上显示基于如此供应的静止图像数据或运动图像数据的图像,以便可以将其提供给用户。换句话说,本便

携式电话终端 4(1)还具有静止图像数据或运动图像数据的再现功能。

图像拾取部分 83 实现摄像机功能并包括物镜、可变光阑机构、快门机构、诸如 CCD (电荷耦合部件) 图像传感器或 CMOS (互补金属氧化物半导体) 图像传感器的图像拾取部件、预处理器电路等。图像拾取部分 83 可以取出图像拾取目标的图像作为电信号并将电信号转换成数字信号。如上所述, 通过控制部分 61, 将由图像拾取部分 83 转换成数字信号的静止图像数据或运动图像数据记录在内容存储部分 62 上。

应该注意到, 可以通过控制部分 61, 将存储在内容存储部分 62 的拾取图像数据供应给 LCD 装置 82, 并且在 LCD 装置 82 的显示屏上显示它们以便确认。并且, 可以通过无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b 输出拾取图像数据, 以便备份到外部装置中。

并且, 尽管在图 25 中未示出, 振铃器、振动器、时钟电路等也与控制部分 61 连接, 使得可以以声音或振动的形式将信号或告警的到达传达给用户, 或可以实现日历功能, 将当前时间通知用户, 或实现闹钟功能。

现在, 描述如图 25 所示的移动装置 4(1)的接收系统。通过天线公用设备 72 将通过发送/接收天线 71 接收的接收信号供应给接收部分 73。接收部分 73 进行必要的带宽限制和 AGC (自动增益控制), 使得接收信号可以具有适当电平。接收部分 73 进一步执行根据来自本机振荡部分 (或频率综合器) 74 的信号, 将接收信号的频率调整到固定频率的处理, 并且将该处理之后的信号供应给基带处理部分 75。

基带处理部分 75 进行来自接收部分 73 的信号的 A/D (模拟/数字) 转换, 并且进一步进行衰落等的影响的消除、接收信号的类型判定、解交织和纠错。并且, 基带处理部分 75 还执行适当的解码处理, 以便分离会谈语音数据和其它通信数据。然后, 将会谈语音数据供应给具有 DSP (数字信号处理器) 的配置的编解码器 76。同时, 将诸如例如各种控制信息、字符数据、网页数据和音乐数据 (音乐内容) 的其它通信数据提供给控制部分 61。

编解码器 76 D/A (数字 - 模拟) 转换来自基带处理部分 75 的声音数据以形成模拟声音数据, 并且将模拟声音数据供应给听筒 77。听筒 77 由来自编解码器 76 的模拟声音信号驱动, 以发出与接收信号相对应的声音。

同时, 在它们是例如用于便携式电话终端的控制数据或字符数据的情况下, 将从基带处理部分 75 供应到控制部分 61 的通信数据临时存储到控制部分 61 的 RAM 613 中并用在便携式电话终端 4(1) 中。并且, 将诸如音乐数据的其它内容数据供应给内容存储部分 62 和存储和保留在内容存储部分 62 中, 以便可以在需要的时候读出和利用它们。

现在, 描述如图 25 所示的便携式电话终端 4(1) 的发送系统。麦克风 79 将收集的声音转换成模拟声音信号, 并且将模拟声音信号供应给编解码器 76。编解码器 76 A/D 转换从麦克风 78 接收的模拟声音信号以形成数字声音信号, 并且将数字声音信号供应给基带处理部分 75。

基带处理部分 75 依照预定编码方法来编码和压缩来自编解码器 76 的数字声音信号, 并且将所得信号收集到预定块中。并且, 基带处理部分 75 还可以将通过控制部分 61 供应和通过键操作部分 63 接收的用于发送等的数字数据收集到预定块中。基带处理部分 75 收集压缩的数字声音信号和用于发送的数字数据, 并且将所得数据供应给发送部分 79。

发送部分 79 根据从基带处理部分 75 接收的数字数据形成调制信号, 并且混频调制信号和来自本机振荡部分 74 的用于变频的信号以形成发送调制信号, 以便将调制信号的频率转换成预定发送频率。由发送部分 79 形成的发送调制信号经过天线公用设备 72 从发送/接收天线 71 发送。

在具有上述接收系统和发送系统的便携式电话终端中, 在等待接收时或在等待时, 控制部分 61 监视来自基带处理部分 75 的接收信号, 以便检测便携式电话终端上的信号到达。然后, 如果检测到信号到达,

那么，控制部分 61 控制未示出的振铃器生成振铃或铃声，或控制未示出的振动器生成振动，以通知便携式电话终端 4(1)的用户信号到达便携式电话终端 4(1)。

然后，如果便携式电话终端 4(1)的用户进行摘机操作，譬如，压下配备在便携式电话终端 4(1)上并具有 0-9 键、各种功能键等的键操作部分 63 上所配备的会话开始键以对信号到达作出响应，那么，控制部分 61 可以通过发送系统发出连接响应等的信号，以连接通信电路，使得可以通过上述接收系统和发送系统的操作来进行会话。

并且，当电话呼叫源自第二实施例的便携式电话终端 4(1)时，进行诸如压下上述键操作部分 63 的会话开始键的摘机操作，然后，通过键操作部分 63 的 0-9 键或拨号键或从事先登记的电话号码数据中选择对方的电话号码以进行拨号操作。

因此，控制部分 61 形成并通过发送系统发送呼叫发起请求，以便将通信电路与对方的电话终端连接。然后，如果发回来自对方的呼叫终止响应并确认通信电路已连接，那么，如上所述，可以通过接收系统和发送系统的操作来进行电话会话。

并且，第二实施例的便携式电话终端 4(1)可以与因特网连接。因此，通过利用例如电话公司所提供的供应商功能来输入和发送 URL（统一资源定位符），可以获取网页等的信息并通过控制部分 61 将信息显示在 LCD 装置 82 上，或从因特网上的目标服务器下载音乐数据，即，音乐内容，将音乐数据存储和保留到内容存储部分 62 中，以便以后可以利用它。

并且，第二实施例的便携式电话终端 4(1)可以根据通过键操作部分 63 和/或 LCD 装置 82 输入的信息，来产生非易失性存储器 614 中的用于发送的电子邮件数据，并且通过因特网将电子邮件数据发送到目标对方。并且，便携式电话终端 4(1)可以从邮件服务器接收电子邮件，将电子邮件存储到非易失性存储器 614 中，并在 LCD 装置 82 上显示和利用电子邮件。

这样，用作第二实施例的数据通信系统中的移动装置之一的便携

式电话终端 4(1)可以通过诸如便携式电话网络或因特网的广域网来进行电话通信或数据通信。并且,如果将便携式电话终端 4(1)放在托架 1 上,那么,它可以从托架 1 接受供电,并且充电便携式电话终端 4(1)的电池。并且,尽管细节描述在下文中,但放在托架 1 上的便携式电话终端 4(1)可以通过托架 1 或服务器装置 2,向本地网络上的家用装置或因特网 8 上的商用服务器装置发送数据和从这些装置接收数据。

[便携式音频播放器 4(3)的配置的例子]

图 26 示出了作为用在第二实施例的数据通信系统中的移动装置之一的便携式音频播放器 4(3)的配置的例子。参照图 26,用在本第二实施例的数据通信系统中的便携式音频播放器 4(3)包括控制部分 101、键操作部分 102、电池 103、和无线电充电控制部分 104。便携式音频播放器 4(3)进一步包括内容存储部分 105、声音再现部分 106a、声音输出端 106b、无线电通信部分 107a 和发送/接收天线 107b。

控制部分 101 控制便携式音频播放器 4(3)的部件,它是包括通过 CPU 总线 1015 相互连接的 CPU 1011、ROM 1012、RAM 1013 和非易失性存储器 1014 的微型计算机。

CPU 1011 用作控制核心,它执行存储和保留在 ROM 1012 等中的程序,以形成控制信号并将控制信号供应给便携式音频播放器 4(3)的部件,并且接收和处理来自这些部件的信号。ROM 1012 存储和保留如上所述由 CPU 1011 执行的各种程序、和其中的各种处理所需的各种数据。

RAM 1013 主要用作临时存储中途处理结果等的操作区。非易失性存储器 1014 可以由 EEPROM 或闪存等形成,存储和保留诸如例如各种设置参数、和附加提供功能的附加程序的即使便携式音频播放器 4(3)的电源被关闭也仍然保留的信息。

如在图 26 中看到的那样,键操作部分 102 与控制部分 101 连接。尽管未示出,但键操作部分 102 包括诸如再现开始键、停止键、暂停键、快进键、倒转键、音量调整键和音质调整键的各种操作键,以便接受来自用户的各种操作输入。

通过键操作部分 102 接受的来自用户的操作输入被转换成电信号并供应给控制部分 101。因此，控制部分 101 响应于来自用户的指令，控制便携式音频播放器 4(3)的部件，以便可以执行依照用户指令的处理。

并且，无线电充电控制部分 104 与控制部分 101 连接。无线电充电控制部分 104 控制电池 103 的充电处理，譬如，将通过托架 1 的充电控制部分 19 供应给它的电力供应给与无线电充电控制部分 104 连接的电池 64。电池 103 由无线电充电控制部分 104 充电并供应便携式音频播放器 4(3)的部件所需的电力。

并且，内容存储部分 105 也与控制部分 101 连接。内容存储部分 105 包括例如作为记录介质的半导体存储器、和用于将数据写入半导体存储器和从半导体存储器中读出数据的存储器控制器。将通过无线电通信部分 107a 和发送/接收天线 107b 接收的来自托架 1 的音乐数据或一些其它数据记录到内容存储部分 105 的记录介质中。

应该注意到，卡式存储器可以用作内容存储部分 105 的记录介质，以便可拆卸地将它装入第二实施例中的便携式音频播放器 4(3)中。或者，也可以不使用半导体存储器，而是使用诸如小型硬盘、诸如 MD (Mini Disc: 注册商标) 的磁光盘、或诸如 DVD (数字多功能盘) 的可记录光盘的一些其它记录介质。

并且，声音再现部分 106a 也与控制部分 101 连接。将控制部分 101 从内容存储部分 105 中读出的压缩音乐数据供应给声音再现部分 106a。声音再现部分 106a 解压缩供应给它的压缩音乐数据以便恢复原始未压缩音乐数据，从恢复的音乐数据中产生要输出的模拟音乐信号，并且通过声音输出端 106b 输出模拟音乐信号。将未示出的耳机或扬声器与声音输出端 106b 连接，以便用户可以欣赏发送到耳机或扬声器的再现声音。

这里应该注意到，虽然描述了声音再现部分 106b 执行音乐数据的再现处理，但它也可以执行不仅音乐数据而且像谈话语音那样的各种声音数据的再现处理。并且，声音再现部分 106a 还执行音乐数据

或模拟音乐信号的调整处理、模拟声音信号的放大处理等。

并且，无线电通信部分 107a 也与控制部分 101 连接。无线电通信部分 107a 包括发送/接收天线 107b。无线电通信部分 107a 和发送/接收天线 107b 通过短距离无线通信与托架 1 进行数据通信。

因此，与上面参照图 2 所述的托架 1 的无线电通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 类似，无线电通信部分 107a 和发送/接收天线 107b 可以利用诸如例如，UWB（超宽带）或蓝牙的无线电通信技术，或其它各种短距离无线通信技术与托架 1 进行无线通信。

这样，在本第二实施例中的便携式音频播放器 4(3)中，可以再现存储和保留在内容存储部分 105 中的音乐数据，以便将再现声音提供给用户。在便携式音频播放器 4(3)放在托架 1 上的情况下，它可以从托架 1 接收供电，以便对其中的电池充电。并且，尽管细节描述在下文中，但在便携式音频播放器 4(3)放在托架 1 上的情况下，它可以通过托架 1 和服务装置 2 向本地网络上的家用装置或因特网上的商用服务器发送数据和从这些装置接收数据。

[便携式视频和音频再现装置或便携式视频播放器 4(4)的配置的例子]

图 27 示出了作为用在本第二实施例的数据通信系统中的移动装置之一的便携式视频播放器 4(4)的配置的例子。参照图 27，用在本第二实施例中的便携式视频播放器 4(4)包括控制部分 201、键操作部分 202、电池 203、和无线电充电控制部分 204。便携式视频播放器 4(4)进一步包括内容存储部分 205、声音再现部分 206、扬声器 207、图像再现部分 208、显示部分 209、无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 210b。

控制部分 201 控制作为用在本第二实施例中的移动装置之一的便携式视频播放器 4(4)的部件。控制部分 201 是包括通过 CPU 总线 2015 相互连接的 CPU 2011、ROM 2012、RAM 2013 和非易失性存储器 2014 的微型计算机。

CPU 2011 用作控制核心，它执行存储和保留在 ROM 2012 等中

的程序，以形成控制信号并将控制信号供应给便携式视频播放器 4(4) 的相关部件，并且接收和处理来自这些部件的信号。ROM 2012 存储和保留如上所述将由 CPU 2011 执行的各种程序、和其中的各种处理所需的各种数据。

RAM 2013 用作主要临时存储中途处理结果等的操作区。非易失性存储器 2014 可以由 EEPROM 或闪存等形成，存储和保留像例如各种设置参数、和附加提供功能的附加程序那样，即使便携式视频播放器 4(4) 的电源被关闭也仍然保留的信息。

如在图 27 中看到的那样，键操作部分 202 与控制部分 201 连接。尽管未示出，但键操作部分 202 包括诸如再现开始键、停止键、暂停键、快进键、倒转键、音量调整键、音质调整键和画质调整键的各种操作键，以便接受来自用户的各种操作输入。

通过键操作部分 202 接收的来自用户的操作输入被转换成电信号并供应给控制部分 201。因此，控制部分 201 响应于来自用户的指令，控制便携式视频播放器 4(4) 的部件，以便可以执行依照用户指令的处理。

并且，无线电充电控制部分 204 也与控制部分 201 连接。无线电充电控制部分 204 控制电池 203 的充电处理，譬如，将通过托架 1 的充电控制部分 19 供应给它的电力供应给与无线电充电控制部分 204 连接的电池 203。电池 203 由无线电充电控制部分 204 充电并供应便携式视频播放器 4(4) 的部件所需的电力。

并且，内容存储部分 205 也与控制部分 201 连接。内容存储部分 205 包括例如作为记录介质的半导体存储器、和用于将数据写入半导体存储器和从半导体存储器中读出数据的存储器控制器。将通过发送/接收天线 207b 接收的来自托架 1 的 AV（视频/音频）数据或一些其它数据记录到内容存储部分 205 的记录介质中。

应该注意到，卡式存储器可以用作内容存储部分 205 的记录介质，以便可拆卸地将它装入第二实施例中的便携式视频播放器 4(4) 中。或者，也可以不使用半导体存储器，而是使用诸如小型硬盘、诸如

MD (Mini Disc: 注册商标) 的磁光盘、或诸如 DVD (数字多功能盘) 的可记录光盘的一些其它记录介质。

并且, 声音再现部分 206 和图像再现部分 208 也与控制部分 201 连接。扬声器 207 与声音再现部分 206 连接, 以及显示部分 209 与图像再现部分 208 连接。这里, 显示部分 209 包括像例如 LCD (液晶显示器) 面板或有机 EL 面板 (有机场致发光面板) 那样的薄型显示设备、和用于显示设备的控制器电路。

如果用户通过键操作部分 202 发出再现 AV 数据的指令, 那么, 控制部分 201 从内容存储部分 205 中读出被指定再现的 AV 数据, 并且将 AV 数据多路分用成声音数据和图像数据。将声音数据供应给声音再现部分 206, 而将图像数据供应给图像再现部分 208。应该注意到, AV 数据具有利用预定压缩方法压缩的形式。

声音再现部分 206 解压缩供应给它的压缩音乐数据以便恢复原始未压缩音乐数据, 从恢复的音乐数据中形成要输出的模拟音乐信号, 并且将模拟音乐信号供应给扬声器 207。因此, 从扬声器 207 发出再现声音, 以便用户可以欣赏再现声音。

同时, 图像再现部分 208 解压缩供应给它的压缩图像数据以便恢复原始未压缩图像数据, 从恢复的图像数据中形成要供应给显示部分 209 的模拟图像信号, 并且将模拟图像信号供应给显示部分 209。因此, 在显示部分 209 的显示屏上显示再现图像, 以便用户可以欣赏再现图像。

在这种情况下, 声音再现部分 206 和图像再现部分 208 在控制部分 201 的控制下进行各自的再现, 使得再现声音和再现图像相互同步。因此, 用户可以在便携式视频播放器 4(4) 上再现和欣赏目标 AV 数据或 AV 内容。

应该注意到, 虽然为了简化描述, 在图 27 中示出的是扬声器 207 与声音再现部分 206 连接, 但连接方式不局限于此。另一方面, 可以为声音再现部分 206 配备声音输出端, 以便当耳机或听筒与声音输出端连接时, 停止将声音信号供应给扬声器 207, 而是可以通过与声音

输出端连接的耳机或听筒发出再现声音。

并且，声音再现部分 206 还依照通过键操作部分 202 接收的来自用户的操作输入，在控制部分 201 的控制下执行音乐数据或模拟音乐信号的各种调整处理、模拟声音信号的放大处理等。同时，图像再现部分 208 依照通过键操作部分 202 接收的来自用户的操作输入，在控制部分 201 的控制下执行视频数据或模拟视频信号的各种调整处理等。

并且，无线电通信部分 210a 也与控制部分 201 连接。无线电通信部分 210a 包括发送/接收天线 210b。无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 210b 通过短距离无线通信与托架 1 进行数据通信。

因此，与上面参照图 2 所述的托架 1 的无线电通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 类似，无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 210b 可以利用诸如例如 UWB（超宽带）或蓝牙的无线电通信技术，或其它各种短距离无线通信技术与托架 1 进行无线通信。

这样，在本第二实施例中的便携式视频播放器 4(4)中，可以再现存储和保留在内容存储部分 205 中的 AV 数据，以便将再现声音和再现图像提供给用户。在便携式视频播放器 4(4)放在托架 1 上的情况下，它可以接受来自托架 1 的供电，以便对其中的电池充电。并且，尽管细节描述在下文中，但便携式视频播放器 4(4)可以通过托架 1 和服务装置 2 向本地网络上的家用装置或因特网上的商用服务器发送数据和从这些装置接收数据。

[家用装置 6 的配置的例子]

现在，描述本第二实施例的数据通信系统中如在图 23 中看到的那样通过网络集线器 5 与服务装置 2 连接的家用装置 6 的配置的例子。如上所述，除了服务装置 2 之外，个人计算机 6(1)和 6(2)、HDD 记录器 6(3)和联网存储设备 6(4)也与网络集线器 5 连接。在下文中，描述个人计算机 6(1)和 6(2)、HDD 记录器 6(3)和联网存储设备 6(4)的配置的例子。

[个人计算机 6(1)和 6(2)的配置的例子]

图 28 示出了本发明第二实施例中与网络集线器 5 连接的个人计算机 6(1)和 6(2)的配置的例子。可获得具有各种配置的各种个人计算机 (PC)。但是,为了简化描述,假设用在本第二实施例的数据通信系统中的个人计算机 6(1)和 6(2)具有流行个人计算机的配置,作为其基本功能,它具有高速信息处理功能、大容量存储功能、信息输入功能、信息输出功能、和外部装置连接功能。并且假设,虽然描述了个人计算机 6(1)的配置,但个人计算机 6(2)具有类似的配置。

参照图 28,用在本第二实施例的数据通信系统中的个人计算机 6(1)包括控制部分 301、键操作部分 302、外部接口 303a、和输入/输出端 303b。个人计算机 6(1)进一步包括通信处理部分 304、硬盘驱动器 (HDD) 305、介质驱动器 306、声音再现部分 307、扬声器 308、图像再现部分 309 和显示部分 310。

控制部分 301 控制用在本第二实施例中的个人计算机 6(1)的部件,并且可以高速地执行各种数学运算处理。控制部分 301 是包括通过 CPU 总线 3015 相互连接的 CPU 3011、ROM 3012、RAM 3013 和非易失性存储器 3014 的微型计算机。

CPU 3011 用作控制核心,它执行存储和保留在 ROM 3012 等中的程序,以形成控制信号并将控制信号供应给个人计算机 6(1)的相关部件,并且接收和处理来自这些部件的信号。ROM 3012 存储和保留如上所述由 CPU 3011 执行的各种程序、和其中的各种处理所需的各种数据。

RAM 3013 主要用作临时存储各种处理的中途结果等的操作区。非易失性存储器 3014 可以由 EEPROM 或闪存等形成,存储和保留像例如各种设置参数和附加提供功能的附加程序那样,即使个人计算机 6(1)的电源被关闭也仍然保留的信息。

键操作部分 302 与控制部分 301 连接。键操作部分 302 包括字母键、各种符号键、0-9 键 (数字键)、和各种功能键,以便接受来自用户的各种操作输入。应该注意到,尽管在图 28 中未示出,但键操作部分 302 还包括像鼠标等那样的定位设备。

通过键操作部分 302 接收的来自用户的操作输入被转换成电信号并供应给控制部分 301。因此，控制部分 301 响应于来自用户的指令，控制个人计算机 6(1)的部件，以便可以执行依照用户指令的处理。

外部接口 303a 也与控制部分 301 连接。外部接口 303a 包括输入/输出端 303b。外部接口 303a 和输入/输出端 303b 形成与外部装置的连接端部分。在本第二实施例中，如在图 23 中看到的那样，诸如服务器装置 2 的各种外部装置可以通过网络集线器 5 与个人计算机 6(1)的外部接口 303a 和输入/输出端 303b 连接。

并且，通信处理部分 304 也与控制部分 301 连接。通信处理部分 304 实现与因特网 8 的连接功能。尤其是，通信处理部分 304 在控制部分 301 的控制下，通过外部接口 303a 和输入/输出端 303b，通过预定因特网提供商建立与因特网 8 的连接。然后，通信处理部分 304 形成并发送要从个人计算机 6(1)发送到因特网 8 上的商用服务器装置的数据或接收数据。并且，通信处理部分 304 将去往个人计算机 6(1)的数据转换成可以在个人计算机 6(1)上处理的格式的数据，并将数据供应给例如控制部分 301，以便可以在个人计算机 6(1)上利用该数据。

并且，HDD 305 也与控制部分 301 连接。HDD 305 包括作为记录介质的相对大容量的硬盘、和访问硬盘以便将数据记录在硬盘上或从硬盘上读取目标数据的驱动电路。例如，可以将通过因特网 8 下载或从外部装置提供的诸如例如声音数据、图像数据、AV 数据、中途处理结果、程序等的各种信息存储和保留在 HDD 305 的硬盘上。

介质驱动器 306 也与控制部分 301 连接。介质驱动器 306 允许诸如 DVD（数字多功能盘）、CD（紧致盘）等的记录介质可拆卸地装在其上。然后，介质驱动器 306 从装在其中的记录介质中读出数据，并且将数据供应给控制部分 301。或者，在将可记录介质装入介质驱动器 306 中的情况下，介质驱动器 306 可以将来自控制部分 301 的数据记录在可记录记录介质上。

并且，声音再现部分 307 和图像再现部分 309 也与控制部分 301 连接。扬声器 308 与声音再现部分 307 连接，以及显示部分 310 与图

像再现部分 309 连接。这里，显示部分 310 包括诸如 LCD（液晶显示器）面板、有机 EL 面板（有机场致发光面板）或 CRT（阴极射线管）的显示设备、和用于显示设备的控制器电路。

声音再现部分 307 从供应给它的声音数据中形成要供应给扬声器 308 的模拟声音信号，并且将形成的模拟声音信号供应给扬声器 308。因此，从扬声器 308 发出再现声音供用户欣赏。应该注意到，如果供应给声音再现部分 307 的声音数据具有压缩形式，那么，声音再现部分 307 可以执行解压缩处理，以便恢复原始未压缩声音数据，然后将恢复的声音数据转换成模拟声音信号。

同时，图像再现部分 309 从供应给它的图像数据中形成要供应给显示部分 310 的模拟图像信号，并且将形成的模拟图像信号供应给显示部分 310。因此，在显示部分 310 的显示屏上显示再现图像供用户欣赏。应该注意到，如果供应给图像再现部分 309 的图像数据具有压缩形式，那么，图像再现部分 309 可以执行解压缩处理，以便恢复原始未压缩图像数据，然后将恢复的图像数据转换成模拟图像信号。

此外，也可以通过声音再现部分 307 只恢复声音数据，或通过图像再现部分 309 只再现图像数据，即，静止图像数据或运动图像数据。并且，在接收到 AV 数据的情况下，控制部分 301 将 AV 数据多路分成声音数据和图像数据，并且将声音数据供应给声音再现部分 307 以及将图像数据供应给图像再现部分 309。然后，控制部分 301 控制声音再现部分 307 和图像再现部分 309，使得可以以相互同步关系来再现声音数据和图像数据。

在如图 28 所示的个人计算机 6(1)的情况下，控制部分 301 实现高速信息处理功能；HDD 305 或介质驱动器 306 实现大容量存储功能；键操作部分 302、外部接口 303a 和输入/输出端 303b 实现信息输入功能；声音再现部分 307、扬声器 308、图像再现部分 309、显示部分 310、外部接口 303a 和输入/输出端 303b 实现信息输出功能；以及外部接口 303a 和输入/输出端 303b 实现外部装置连接功能。

因此，在如图 28 所示的个人计算机 6(1)中，控制部分 301 可以

处理通过键操作部分 302、外部接口 303a 和输入/输出端 303b、或通信处理部分 304、外部接口 303a 和输入/输出端 303b 输入的数据。因此，可以将处理后的数据记录在 HDD 305 的硬盘或装入介质驱动器 306 中的记录介质上，或通过声音再现部分 307 或图像再现部分 309 再现处理后的数据以便提供给用户，要不然通过通信处理部分 304、外部接口 303a 和输入/输出端 303b 输出处理后的数据。

此外，控制部分 301 也可以读出存储在 HDD 305 的硬盘或装入介质驱动器 306 中的记录介质上的数据，并且执行所需处理，以便通过声音再现部分 307 和/或图像再现部分 309 再现处理后的数据以提供给用户，或通过通信处理部分 304 或外部接口 303a 和输入/输出端 303b 输出处理后的数据。

然后，如图 28 所示的个人计算机 6(1)可以通过外部接口 303a 和输入/输出端 303b 与外部装置进行数据发送和接收，或通过通信处理部分 304、外部接口 303a 和输入/输出端 303b 与因特网 8 上的商用服务器装置进行数据发送和接收。

[HDD 记录器 6(3)的配置的例子]

图 29 示出了用在第二实施例的数据通信系统中的 HDD 记录器 6(3)的配置的例子。参照图 29，用在本第二实施例的数据通信系统中的 HDD 记录器 6(3)包括数字输入/输出端 401 和数字接口电路 402 作为输入/输出系统。

并且，HDD 记录器 6(3)包括用于数字广播的接收天线 403 和数字调谐器 404、以及用于模拟广播的接收天线 405 和模拟调谐器 406 作为输入系统。对于模拟调谐器 406，HDD 记录器 6(3)进一步包括声音处理部分 407、声音编码器 408、图像处理部分 409 和图像编码器 410。

并且，HDD 记录器 6(3)包括声音解码器 421、输出声音处理部分 422、声音输出端 423、图像解码器 424、输出图像处理部分 425、图像合成部分 426 和图像输出端 427 作为输出系统。HDD 记录器 6(3)进一步包括用于执行数据的多路复用/多路分用处理的多路复用/多路

分用电路 411、和包括大于例如几百千兆字节的存储容量的硬盘的硬盘驱动器 (HDD) 430。

HDD 记录器 6(3)进一步包括用于将 HDD 记录器 6(3)与诸如例如因特网的广域网连接的通信接口 (I/F) 电路 441, 以便可以通过外部接口 463a 和输入/输出端 463b 访问因特网, 以便与因特网上的商用服务器装置进行数据发送和接收。

HDD 记录器 6(3)进一步包括用于控制 HDD 记录器 6(3)的部件的控制部分 450。如在图 29 中看到的那样, 控制部分 450 是包括通过 CPU 总线 455 相互连接的 CPU 451、ROM 452、RAM 453 和非易失性存储器 454 的微型计算机。

CPU 451 用作控制核心, 它执行存储在 ROM 452 中的程序, 以形成控制信号并将控制信号供应给 HDD 记录器 6(3)的相关部件, 并且接收和处理来自这些部件的数据。ROM 452 存储和保留如上所述由 CPU 451 执行的程序、和各种处理所需的各种数据等。

RAM 453 主要用作临时存储各种处理的中途结果等的操作区。非易失性存储器 454 可以由 EEPROM 或闪存等形成, 存储和保留像例如各种设置参数、和通过网络等新提供的用于附加提供功能的附加程序那样, 即使 HDD 记录器 6(3)的电源被关闭也仍然保留的数据。

并且, 时钟电路 461、键操作部分 462、外部接口 463a 和遥控器光接收部分 465 也与控制部分 450 连接。时钟电路 461 包括日历功能, 并提供当前的年、月和日和当前时间。并且, 时钟电路 461 可以测量或计数时段。键操作部分 462 包括各种操作键、操作开关和操作按钮, 并接受来自用户的各种操作输入或指令输入, 并且可以将接受的操作输入转换成电信号并将电信号供应给控制部分 450。

外部接口 463a 和输入/输出端 463b 形成与外部装置的连接端部分。HDD 记录器 6(3)通过外部接口 463a 和输入/输出端 463b, 如在图 23 中看到的那样与网络集线器 5 连接, 并且可以向诸如与网络集线器 5 连接的服务器装置 2 的外部装置发送各种数据和从这些装置接收各种数据。

遥控器光接收部分 465 可以从遥控器 470 接收例如红外线形式的遥控信号，将接收的遥控信号转换成电信号并将电信号供应给控制部分 450。应该注意到，遥控器 470 包括各种操作键，并且响应于用户操作，产生和发送例如红外线形式的遥控信号。

[记录时的操作]

现在，描述如图 29 所示的 HDD 记录器 6(3)的基本操作。首先，描述记录内容时 HDD 记录器 6(3)的操作。如上所述，HDD 记录器 6(3)可以记录 (1) 通过数字输入/输出端 401 和数字接口电路 402 接收的数字内容、(2) 通过数字调谐器 404 接收和选择的数字广播节目、和 (3) 通过模拟调谐器 406 接收和选择的模拟广播节目。

[(1)使用数字接口电路 402 的操作]

首先描述(1)使用数字接口电路 402 的 HDD 记录器 6(3)操作。数字输入/输出端 401 和数字接口电路 402 遵从例如 IEEE (电气和电子工程师学会) 1394 标准、USB (通用串行总线) 标准等。可以将诸如例如数字照相机或数字摄像机的具有相同标准接口的外部装置与数字输入/输出端 401 和数字接口电路 402 连接。

HDD 记录器 6(3)可以通过数字输入/输出端 401 和数字接口电路 402，从与数字输入/输出端 401 连接的外部装置接收内容数据，并且将内容数据记录在 HDD 430 的硬盘上，或形成并输出模拟视频信号和模拟音频信号。应该注意到，内容数据是静止图像数据、运动图像数据、声音数据、由要相互同步再现的声音数据和图像数据组成的 AV 数据等。

这里，描述从外部装置接收和处理 AV 数据的 HDD 记录器 6(3)的操作例子。将供应给数字输入/输出端 401 的 AV 数据供应给数字接口电路 402。数字接口电路 402 对供应给它的 AV 数据执行诸如格式转换的处理，以便 AV 数据的格式可以变成与用在 HDD 记录器 6(3)中的格式兼容，以产生其中分组和多路复用必要数据的 TS (发送流) 信号。将 TS 信号供应给多路复用/多路分用电路 411。

多路复用/多路分用电路 411 执行控制信号的分析 and 产生以形成

要用于记录的 TS 信号，并且将 TS 信号供应给 HDD 430，以便可以将 TS 信号记录在内置在 HDD 430 中的硬盘上。应该注意到，作为 TS 信号的具体例子，如果内容数据是 AV 数据，那么分组和多路复用声音数据、图像数据和诸如控制数据的附加数据。

并且，多路复用/多路分用电路 411 从数字接口电路 402 供应给它的 TS 信号中提取音频分组和视频分组，并且从提取的音频分组形成音频 ES（基本流），以及从视频分组形成视频 ES。将多路复用/多路分用电路 411 所形成的音频 ES 供应给声音解码器 421，而将视频 ES 供应给图像解码器 424。应该注意到，每个分组都具有附加给它的标识符（ID），使得可以根据如上所述的标识符来区分和提取声音数据、图像数据和其它控制数据。

声音解码器 421 对供应给它的音频 ES 执行解码处理，以便获取基带的声音数据，并且将声音数据供应给输出声音处理部分 422。输出声音处理部分 422 对供应给它的声音数据执行例如滤波处理、衰落处理、谈话速度转换处理、D/A 转换处理等，以便形成要用于输出的模拟声音信号。将模拟声音信号供应给声音输出端 423。

因此，通过声音输出端 423 输出与从由多路复用/多路分用电路 411 从数字接口电路 402 供应的 TS 信号中多路分用的声音 ES 相对应的声音信号。然后，从与声音输出端 423 连接的扬声器发出与声音信号相对应的声音。

同时，图像解码器 424 对供应给它的视频 ES 执行解码处理，以便获取基带的图像数据，并且将图像数据供应给输出图像处理部分 425。输出图像处理部分 425 对供应给它的图像数据执行诸如滤波处理的必要处理，然后将处理后的图像数据供应给图像合成电路 426。

如果诸如字符信息的信息从控制部分 450 供应到图像合成电路 426，则图像合成电路 426 执行将该信息与来自输出图像处理部分 425 的图像数据合成的处理。并且，图像合成电路 426 对合成数据执行到 YC 数据（色差信号）的转换处理、D/A 转换处理等，以便形成用于输出的模拟图像信号。将形成的模拟图像信号供应给图像输出端 427。

因此,通过图像输出端 427 输出与从由多路复用/多路分用电路 411 从数字接口电路 402 供应的 TS 信号中多路分用的视频 TS 相对应的图像信号。并且,在与图像输出端 427 连接的监视器接收器的显示屏上显示与图像信号相对应的图像。

简而言之,将诸如通过数字输入/输出端 401 和数字接口电路 402 接收的 AV 数据的内容数据记录在 HDD 430 的硬盘上,并且从内容数据中形成用于再现的模拟声音信号和用于再现的模拟图像信号。通过声音输出端 423 和图像输出端 427 将模拟声音信号和模拟图像信号供应给外部装置,使得可以分别再现与它们相对应的声音和数据。

[(2)使用数字调谐器 404 的操作]

现在,描述记录或再现通过数字调谐器 404 接收和选择的内容数据的 HDD 记录器 6(3)的操作。本第二实施例中的数字调谐器 404 是数字 BS/CS 调谐器,可以接收和选择 BS 数字广播信号或 CS 数字广播信号。

应该注意到,当然也可以配备调谐器部分用于地波数字电视广播,使得也可以接收和选择地波数字电视广播信号。但是,这种情况下的操作牵涉到与接收和选择 BS 数字广播信号和 CS 数字广播信号的那些大致类似的处理,因此,这里省略对操作的描述,以避免冗余。

将接收天线 403 所接收的来自卫星的数字广播信号供应给数字调谐器 404。数字调谐器 404 根据从控制部分 450 供应的与来自用户的频道选择指令相对应的频道选择控制信号,接收和选择目标数字广播信号。然后,数字调谐器 404 将所选频道的数字广播信号供应给多路复用/多路分用电路 411。

数字广播信号以 TS 信号的形式广播,其中,对于作为节目发送线的每个频道,分组和多路复用与诸如被称为 PSI (节点特定信息) 的频道选择信息和用于形成电子节目指南表的 EPG (电子节目指南) 的各种控制数据一起形成广播节目的图像数据、声音数据和其它各种数据。

并且,每个分组都具有附加给它的标识符 (ID), 使得可以用

于提取 PSI 数据或 EPG 数据，或提取形成同一节目的视频分组和音频分组。

多路复用/多路分用电路 411 从数字调谐器 404 所供应的 TS 信号中提取 PSI 数据和 EPG 数据，并且将提取的数据供应给控制部分 450，以便选择节目。并且，多路复用/多路分用电路 411 形成并输出响应于来自用户的指令显示并允许进行节目选择或记录预约的电子节目指南表。应该注意到，也可以将 PSI 数据和 EPG 数据存储和保留到例如非易失性存储器 454 中，或在需要的时候，存储和保留到 HDD 430 的硬盘的预定区域中，以便可以在需要的时候读出并在控制部分 450 上利用它。

并且，在指定了所选节点的记录的情况下，多路复用/多路分用电路 411 从数字调谐器 404 的 TS 信号中提取用户选择的目标节目的视频分组和音频分组，以便形成由视频分组、音频分组和必要控制数据组成的新的 TS 信号。将新的 TS 信号供应给 HDD 430 并记录在 HDD 430 的硬盘上。

同时，多路复用/多路分用电路 411 从自来自数字调谐器 404 的 TS 信号中提取的目标节目的音频分组中形成音频 ES，并且将音频 ES 供应给声音解码器 421。并且，多路复用/多路分用电路 411 从自 TS 信号中提取的目标节目的视频分组中形成视频 ES，并且将视频 ES 供应给图像解码器 424。

在后面的处理中，如上所述，由声音解码器 421 解码音频 ES 以获得基带的声音数据。由输出声音处理部分 422 让声音数据经受诸如滤波处理和 D/A 转换的必要处理，以形成要输出的模拟声音信号。通过声音输出端 423 输出模拟信号。

同时，由图像解码器 424 解码视频 ES 以获得基带的图像数据，并且由输出图像处理部分 425 让图像数据经受诸如滤波处理的必要处理。此后，由图像合成电路 426 将经过输出图像处理部分 425 处理的图像数据与诸如来自控制部分 450 的字符信息的用于显示的数据合成。然后，将合成以后的图像数据转换成 YC 数据，然后 D/A 转换，

以形成要输出的模拟图像信号。通过图像输出端 427 输出模拟信号。

这样，在本 HDD 记录器 6(3)中，从所选频道的数字广播信号中提取目标节目的图像数据和声音数据，并且将它们记录在 HDD 430 的硬盘上。同时，形成模拟图像信号和模拟声音信号，使得可以输出它们。简而言之，在将作为数字广播信号提供的目标节目记录在 HDD 430 的硬盘上的同时，用户可以欣赏该节目。

此外，可以通过数字接口电路 402 和数字输入/输出端 401 将如上所述多路复用/多路分用电路 411 新生成的 TS 信号供应给另一个装置。

[使用模拟调谐器 406 的操作]

现在，描述通过模拟调谐器 406 接受模拟信号的输入，并将它记录在 HDD 430 的硬盘上或作为模拟信号输出的 HDD 记录器 6(3)的操作。应该注意到，模拟调谐器可以是接收和选择地波的模拟电视广播信号的类型，或接收和选择地波的 AM（调幅）广播或 FM（调频）广播的无线电广播信号的另一种类型。在本 HDD 记录器 6(3)中，假设模拟调谐器 406 接收和选择地波的模拟电视广播信号。

具体地说，模拟调谐器 406 接收、选择和解码地波的模拟电视广播信号，以获取模拟声音信号和模拟图像信号。将模拟声音信号供应给声音处理部分 407，以及将模拟图像信号供应给图像处理部分 409。

声音处理部分 407 将供应给它的模拟声音信号转换成数字信号形式的声音数据，并且将声音数据供应给声音编码器 408 和输出声音处理部分 422。声音编码器 408 依照预定压缩系统，例如依照 MPEG 系统，对供应给它的声音数据执行预定数据压缩处理以形成音频 ES。将音频 ES 供应给多路复用/多路分用电路 411。

同时，图像处理部分 409 对供应给它的图像信号执行 YC 多路分用处理，以获取亮度信号 Y 和色差信号 C，并且对亮度信号 Y 和色差信号 C 执行诸如 A/D 转换和色度解码的处理，以便将它们转换成数字分量视频数据（图像数据）。并且，图像处理部分 409 对图像数据执行诸如滤波处理的各种图像信号处理，并且将这些处理之后的图像

数据供应给图像编码器 410 和输出图像处理部分 425。

应该注意到, 图像处理部分 409 具有根据通过从供应给它的图像信号中同步多路分用所获得的水平同步信号、垂直同步信号、和场判定信号, 来产生用于为各个电路块提供必要定时的时钟信号和同步信号, 并将产生的信号供应给电路块的功能。

图像编码器 410 依照预定数据压缩系统, 例如 MPEG 系统, 对来自图像处理部分 409 的图像数据执行数据压缩处理, 以产生视频 ES, 并且将视频 ES 供应给多路复用/多路分用电路 411。

在记录时, 多路复用/多路分用电路 411 对来自声音编码器 408 的音频 ES、来自图像编码器 410 的视频 ES 和各种控制数据执行多路复用处理。具体地说, 多路复用/多路分用电路 411 对输入其中的 MPEG 音频 ES、MPEG 视频 ES 和各种控制信号执行多路复用处理, 以产生例如 MPEG 系统的 TS 信号。将多路复用/多路分用电路 411 所产生的 TS 信号供应给 HDD 430, 并且记录在 HDD 430 的硬盘上。

同时, 如上所述, 将来自声音处理部分 407 的声音数据供应给输出声音处理部分 422, 而将来自图像处理部分 409 的图像数据供应给输出图像处理部分 425。输出声音处理部分 422 对供应给它的声音数据进行 D/A 转换等, 以形成如上所述要输出的模拟声音信号, 并且输出形成的模拟声音信号。同时, 输出图像处理部分 425 可以形成如上所述用于输出的模拟图像信号, 并且通过图像合成电路 426 输出模拟图像信号。

尤其是, 还可以与将通过模拟调谐器 406 供应的模拟信号转换成数字信号并将数字信号记录在 HDD 430 的硬盘上的处理并行地再现和输出记录目标的声音数据和图像数据。

当然, 也可以通过数字接口电路 402 和数字输入/输出端 401 输出由多路复用/多路分用电路 411 从通过模拟调谐器 406 获得并转换成数字信号的信号或类似信号中形成的 TS 信号。

[从硬盘的再现]

现在, 描述再现以像上述那样的方式记录在 HDD 430 的硬盘上

的图像数据和声音数据的 HDD 记录器 6(3)的操作。在控制部分 450 的控制下,从 HDD 430 的硬盘中读出要再现的目标 TS 信号,并且将它供应给多路复用/多路分用电路 411。

在再现时,多路复用/多路分用电路 411 对来自从 HDD 430 的硬盘中读出的 TS 信号的视频 ES 和音频 ES 执行多路分用处理。将多路分用的音频 ES 供应给声音解码器 421,而将视频 ES 供应给图像解码器 424。

声音解码器 421 等的以后处理和图像解码器 424 的以后处理像上面结合例如记录来自数字调谐器 404 的信号的情况所述的那些那样。具体地说,声音解码器 421 对供应给它的音频 ES 执行解码处理,以形成基带的声音数据,并且将声音数据供应给输出声音处理部分 422。然后,由输出声音处理部分 422 让声音数据经受诸如滤波处理的必要处理,然后 D/A 转换,以形成要输出的模拟声音信号。将模拟声音信号供应给声音输出端 423。

同时,图像解码器 424 对供应给它的视频 ES 执行解码处理,以形成基带的图像数据,并且将图像数据供应给输出图像处理部分 425。由输出图像处理部分 425 让图像数据经受诸如滤波处理的必要处理,然后供应给图像合成电路 426。图像合成电路 426 将供应给它的图像数据与来自控制部分 450 的显示信息合成,然后进行到 YC 数据的转换和 D/A 转换,以形成要输出的模拟图像信号。将模拟图像信号供应给图像输出端 427。

因此,分别通过与声音输出端 423 和图像输出端 427 连接的扬声器和监视器接收器,或通过包括扬声器和监视器接收器的电视机,输出按照从 HDD 430 的硬盘读出的图像数据和声音数据的图像和声音,以便用户可以欣赏它们。

当然,可以通过数字接口电路 402 和数字输入/输出端 401 输出从 HDD 430 的硬盘读出的图像数据和声音数据。

[通信接口的利用]

并且,如上所述,HDD 记录器 6(3)包括通信接口 441,使得它

可以通过外部接口 463a 和输入/输出端 463b 与网络路由器 7 连接,例如,通过电话网络等与因特网 8 连接,以从因特网 8 上的各种商用服务器装置中获取各种数据。

这里,除了图像数据和声音数据之外,可以下载的各种数据还包括各种程序、文本数据等。可以通过多路复用/多路分用电路 411,将图像数据或声音数据记录在 HDD 430 的硬盘上。

并且,如果使用包括多路复用/多路分用电路 411、声音解码器 421、输出声音处理部分 422 和声音输出端 423 的用于声音信号的再现系统、以及包括图像解码器 424、输出图像处理部分 425、图像合成电路 426 和图像输出端 427 的用于图像信号的再现系统,那么,可以再现和利用通过通信网络获得的图像数据和声音数据。

此外,也可以通过数字接口电路 402 和数字输入/输出端 401,输出通过通信接口 441 的功能获得的图像数据和声音数据。

而且,也可以通过网络接收要用在 HDD 记录器 6(3)中的程序或控制数据,并且将程序或控制数据存储和保留在非易失性存储器 454 等中,以便可以在需要的时候利用程序或控制数据。

例如,可以提高 HDD 记录器 6(3)的功能或事先获取 EPG 数据等,以便事先生成电子节目指南表。

应该注意到,在本第二实施例中的 HDD 记录器 6(3)中,声音编码器和图像编码器依照例如 MPEG 系统的数据压缩系统,对声音数据和图像数据执行数据压缩处理。同时,声音解码器 421 和图像解码器 424 对依照 MPEG 系统压缩的音频 ES 和视频 ES 执行解码处理。

尽管用在本第二实施例中的 HDD 记录器 6(3)中的数据压缩方法是这样的 MPEG 系统,但也可以使用任何其它压缩系统,当然,也可以不压缩地使用处在非压缩状态下的数据。

[其它处理等]

如上所述,时钟电路 463 具有日历功能,并提供当前的年、月和日和当前时间。并且,时钟电路 463 可以与控制部分 450 协作,来实现目标广播节目的预约记录功能。

具体地说,如果通过键操作部分 464 或遥控器 470 输入了目标广播节目的记录预约信息,即目标广播节目的广播日期和时间、广播频道等的信息,则控制部分 450 监视时钟电路 463 所提供的当前时间。然后,当已到记录预约信息的记录开始时间时,控制部分 450 控制 HDD 记录器 6(3)的相关部件,以便可以将预约广播节目记录在 HDD 430 的硬盘上。

在用在本第二实施例的数据通信系统中的 HDD 记录器 6(3)上配备了键操作部分 464。键操作部分 464 包括诸如电源开关键、广播频道选择键、记录开始键、停止键、再现键、快进键、倒转键、和暂停键的各种操作键。

并且,如在图 29 中看到的那样,外部接口 463a 和输入/输出端 463b 也与控制部分 450 连接。如上所述,外部接口 463a 和输入/输出端 463b 形成与外部装置的连接端部分,使得可以与和网络集线器 5 连接的不同装置进行各种数据的发送和接收。

尽管详细内容描述在下文中,但控制部分 450 读出例如记录在 HDD 记录器 6(3)的 HDD 430 的硬盘上的电视广播节目,并且通过外部接口 463a 和输入/输出端 463b 输出到外部,以便可以通过网络集线器 5 供应给服务器装置 2 等。

[联网存储设备 6(4)的配置的例子]

图 30 示出了用在本第二实施例的数据通信系统中的联网存储设备 6(4)的配置的例子。联网存储设备 6(4)是可以直接与网络连接的存储装置。换句话说,联网存储设备 6(4)是由与网络连接的不同装置共享的存储装置。

参照图 30,联网存储设备 6(4)包括控制部分 501、操作部分 502、硬盘驱动器(HDD) 503、显示部分 504、外部接口 505a 和输入/输出端 505b。

控制部分 101 控制用在本第二实施例中的联网存储设备 6(4)的部件,它是包括通过 CPU 总线 5015 相互连接的 CPU 5011、ROM 5012、RAM 5013 和非易失性存储器 5014 的微型计算机。

CPU 5011 用作控制核心，它执行存储和保留在 ROM 5012 等中的程序，以形成控制信号并将控制信号供应给联网存储设备 6(4)的相关部件，并且接收和处理来自这些部件的信号。ROM 5012 存储和保留如上所述由 CPU 5011 执行的各种程序、和其中的各种处理所需的各种数据。

RAM 5013 主要用作临时存储各种处理的中途结果等的操作区。非易失性存储器 5014 可以由 EEPROM 或闪存等形成，存储和保留像例如各种设置参数、和用于附加提供功能的附加程序那样，即使联网存储设备 6(4)的电源被关闭也仍然保留的信息。

操作部分 502 与控制部分 501 连接。操作部分 502 包括诸如电源开关键和各种功能键的各种操作键，并接收来自用户的操作输入。联网存储设备 6(4)的电源可以通过操作操作部分 503 的电源开关键来开关。

通过操作部分 502 接收的来自用户的操作输入被转换成电信号并供应给控制部分 501。因此，控制部分 501 响应于来自用户的指令而控制联网存储设备 6(4)的部件，以便可以执行依照用户指令的处理，例如，配置处理。

并且，HDD 503、显示部分 504 和外部接口 505a 也与控制部分 501 连接。HDD 503 包括作为记录介质的大容量硬盘、和用于将数据记录在硬盘上或从硬盘中读出数据的硬盘驱动器。HDD 503 可以在控制部分 501 的控制下，将来自控制部分 501 的数据记录在硬盘中，以及从硬盘中读出目标数据并将目标数据供应给控制部分 501。

显示部分 504 包括诸如 LCD 面板或有机 EL 面板的薄型显示设备、和用于显示设备的控制器电路，并在控制部分 501 的控制下，显示联网存储设备 6(4)的操作状态，以便通知用户。并且，在显示部分 504 上配备了 LED（发光二极管），并由控制部分 501 在发光状态、非发光状态、和闪烁状态之间控制 LED，以便用户可以从 LED 的状态知道操作状态。

并且，为外部接口 505a 配备了输入/输出端 505b，以便由外部接

口 505a 和输入/输出端 505b 形成与外部装置的连接端部分。在本第二实施例中，如在图 23 中看到的那样，诸如服务器装置 2 的各种外部装置可以通过网络集线器 5 与联网存储设备 6(4)的外部接口 505a 和输入/输出端 505b 连接。

在本第二实施例的数据通信系统中，联网存储设备 6(4)通过外部接口 505a 和输入/输出端 505b 接收各种数据，以及它的控制部分 501 将接收的数据供应给 HDD 503 以便记录在 HDD 503 的硬盘上。并且，控制部分 501 从 HDD 503 的硬盘中读出目标数据，并通过外部接口 505a 和输入/输出端 505b 输出数据，以便可以将数据供应给目标外部装置。

[第二实施例的数据通信系统的基本功能]

在本第二实施例的数据通信系统中，托架 1 具有上面参照图 2 所述的配置。托架 1 可以在上面容纳诸如图 25 所示的便携式电话终端 4(1)和图 4 所示的数字照相机 4(2)的图像拾取装置、图 26 所示的便携式音频播放器 4(3)、和图 27 所示的便携式视频播放器 4(4)等。

托架 1 与具有上面参照图 24 所述的配置的服务器装置 2 连接。同时，服务器装置 2 可以通过网络集线器 5 与具有上面参照图 28 所述的配置的 PC 6(1)和 6(2)、具有上面参照图 29 所述的配置的 HDD 记录器 6(3)、和具有上面参照图 30 所述的配置的联网存储设备 6(4)连接，以便可以向家用装置发送数据以及从家用装置接收数据。

服务器装置 2 和 PC 6(1)和 6(2)可以通过网络集线器 5 和网络路由器 7 建立与因特网 8 的连接，并访问因特网 8 上的商用服务器装置等，以便下载目标数据或上载服务器装置 2 或 PC 6(1)和 6(2)所保留的数据。

作为本第二实施例的数据通信系统的基本功能，可以在放在托架 1 上的各种移动装置的任何一个和与网络集线器 5 连接的家装置 6 或可以通过网络路由器 7 连接的因特网 8 上的商用服务器装置之间，发送和接收数据。

图 31 例示了在本第二实施例的数据通信系统中执行的基本处理

模式。尽管细节描述在下文中，但托架 1 可以检测到移动装置 4 放置在其上，并当检测到移动装置 4 放置在其上时，开始对移动装置 4 进行充电的处理（步骤 S51）。

然后，托架 1 将有关装置 ID 的询问发送到放在上面的移动装置 4（步骤 S52）。由于响应于该询问而从该询问的目的地的移动装置 4 发出装置 ID 响应（步骤 S53），托架 1 将装置 ID 响应中继到服务器装置 2。

然后，服务器装置 2 根据包括在通过托架 1 发送的来自移动装置 4 的装置 ID 响应中的装置 ID 的信息，指定在移动装置 4 和目标家用装置 6 之间应该执行什么处理。具体地说，服务器装置 2 指定执行处理（步骤 S54）。应该注意到，家用装置 6 可以是诸如 PC 6(1)和 6(2)、HDD 记录器 6(3)和联网存储设备 6(4)的安装在家里的各种装置的任何一个或因特网 8 上的商用服务器装置等的任何一个。

可以在托架 1 上的移动装置 4 和家用装置之间执行的处理具有包括如下所述的模式 1 和模式 2 的两种模式之一。模式 1 是将移动装置 4 的累积数据上载到家用装置 6 的处理。具体地说，如果服务器装置 2 根据装置 ID 响应指定了将移动装置 4 的累积数据上载到家用装置 6 的处理作为要执行的处理，那么，服务器装置 2 产生到移动装置 4 的累积数据的发送请求，并且通过托架 1 将发送请求发送到移动装置 4（步骤 S55）。

响应于该发送请求，移动装置 4 发送请求的累积数据。因此，托架 1 和服务器装置 2 执行将累积数据从移动装置 4 发送到目标家用装置 6 的中继处理（步骤 S56）。因此，目标家用装置 6 接收从移动装置 4 发送的累积数据，以便可以将它记录在预定记录介质上并以各种方式利用它。

然后，在将累积数据上载到家用装置 6 之后，可以执行擦除移动装置 4 中的累积数据以恢复记录介质的存储容量的处理（步骤 S57）。模式 1 的处理就是以这种方式将移动装置 4 的累积数据上载到家用装置 6 的处理。

同时,模式2是将累积在家用装置6中的数据下载到移动装置4的处理。具体地说,如果服务器装置2根据装置ID响应指定了将家用装置6中的数据下载到移动装置4的处理作为要执行的处理,那么,服务器装置2执行擦除移动装置4的存储数据以保证数据的存储容量的处理(步骤S58)。应该注意到,在移动装置4存在足够的空闲容量的情况下或在进行数据盖写的情况下,无需执行步骤S58中的处理。

然后,服务器装置2产生到目标家用装置6的发送累积数据的请求,并且将该请求发送到家用装置6(步骤S59)。响应于该发送累积数据的请求,从家用装置6发送请求的数据。因此,托架1和服务器装置2执行将数据从家用装置6发送到目标移动装置4的中继处理(步骤S60)。

因此,目标移动装置4接收从家用装置6发送的累积数据,以便可以将它记录在预定记录介质上并可以以各种方式利用它。以这种方式将家用装置6的累积数据下载到移动装置4的处理就是模式2的处理。

然后,为了执行在例示在图31中的步骤S54中指定要由服务器装置2执行的执行处理的处理,当任何移动装置4放在托架1上时,需要用于指定应该与哪个家用装置执行什么处理的信息。因此,在按照本第二实施例的数据通信系统中,在服务器装置2中事先准备了用于指定要在每个移动装置4和每个家用装置6之间执行的处理的执行处理指定表。

作为执行处理指定表的具体例子,可获得(1)为每种类型的移动装置的指定登记处理的主旨的一种类型的执行处理指定表、和(2)为每个移动装置登记处理的主旨的另一种类型的另一种执行处理指定表。

通过为每种类型的移动装置的指定登记处理的主旨的类型(1)的执行处理指定表,即使例如多个便携式电话终端被用作移动装置,也可以为移动装置执行相同的处理。另一方面,通过为每个移动装置登记处理的主旨的类型(2)的执行处理指定表,在多个便携式电话

终端被用作移动装置的情况下，可以为便携式电话终端分别执行不同的处理。

无论使用上述类型（1）和（2）的执行处理指定表的哪一个，都可以在考虑了加入移动装置和家用装置的累积数据中的标志信息之后指定要发送和接收的数据。

在如下描述中，作为执行处理指定表的具体例子，描述了为每种类型的移动装置的指定登记处理的主旨的类型（1）的执行处理指定表、和为每个移动装置登记处理的主旨的类型（2）的执行处理指定表。此外，还具体描述了可以在考虑了加入移动装置和家用装置的累积数据中的标志信息之后指定要发送和接收的数据的情况。

[为每种类型的移动装置的指定登记处理的主旨的类型（1）的执行处理指定表的具体例子]

图 32 例示了为每种类型的移动装置登记处理的主旨的执行处理指定表的具体例子。例示在图 32 中的执行处理指定表包括五种不同类型的信息作为它的分项或分量，包括“移动装置类型”、“累积数据的删除条件”、“传送方向”、“数据交换目标的家用装置”、和“传送条件等”。

“移动装置类型”是如在图 32 中看到的那样，代表诸如便携式视频播放器、便携式音频播放器、数字照相机等的移动装置的类型的信息，并且不允许相同装置类型的重复表目。因此，在使用多个便携式视频播放器的情况下，为各个便携式视频播放器执行相同的处理。

“累积数据的删除条件”是代表是否应该在服务器装置 2 的控制下删除或擦除累积在移动装置中的累积数据，以及在应该删除或擦除累积数据的情况下，代表删除或擦除的条件和定时的信息。在例示在图 32 中的例子中，在移动装置是便携式视频播放器的情况下，服务器装置 2 可以控制便携式视频播放器，以便删除或擦除已经欣赏过的累积数据。这种情况下的删除定时被定义为从处理的主旨传送欣赏过的累积数据之后的定时。

应该注意到，在这种情况下，如果累积数据被再现并使用到最后，

则将欣赏标志设置到便携式视频播放器的 AV 数据形式的累积数据中，并且可以根据欣赏标志来确定累积数据是否已欣赏过。并且，在图 32 中，还登记成对于便携式音频播放器和数字照相机，不应该进行累积数据的删除或擦除。

“传送方向”是代表累积数据的传送方向的信息，并代表应该将累积数据从家用装置传送到移动装置还是从移动装置传送到家用装置。在例示在图 32 中的便携式视频播放器和便携式音频播放器的情况下，登记成应该将数据从家用装置供应到移动装置。并且，登记成在数字照相机的情况下，应该将数据从移动装置供应到家用装置，即，应该进行数据从移动装置到家用装置的上载。

“数据转换目标的家用装置”是指定移动装置应该与之交换数据的对方家用装置的信息。在例示在图 32 中的执行处理指定表中，登记成便携式视频播放器应该与 HDD 记录器进行数据交换；便携式音频播放器应该与 PC1（个人计算机 1）进行数据交换；以及数字照相机应该与 PC2（个人计算机 2）进行数据交换。

“传送条件等”是定义与累积数据的传送处理有关的特定主旨的信息。具体地说，在例示在图 32 中的执行处理指定表的情况下，登记成对于便携式视频播放器，应该执行传送 HDD 记录器的未传送记录内容或内容直到所述内容被存储到便携式视频播放器的最大存储容量的处理。

并且，在例示在图 32 中的执行处理指定表中，登记成对于便携式音频播放器，应该执行使 PC1 的主旨和便携式音频播放器的主旨相互同步的处理。具体地说，执行将未累积在便携式音频播放器中但累积在 PC1 中的音频数据传送到便携式音频播放器的处理。

并且，在例示在图 32 中的执行处理指定表中，登记成数字照相机应该执行将未传送图像数据传送到 PC2 的处理。应该注意到，在这种情况下，例如，为累积在数字照相机中的图像数据配备传送标志。因此，当将图像数据传送到家用装置时，为家用装置设置传送的图像数据的传送标志。因此，可以根据传送标志来确定传送的图像数据和

未传送的图像数据。

在将上述执行处理指定表事先登记在例如服务器装置 2 的非易失性存储器 214 中的情况下，如果服务器装置 2 根据包括在通过托架 1 发送的装置 ID 响应中的信息来指定放在托架 1 上的移动装置的类型，并根据指定的移动装置类型来参照例示在图 32 中的执行处理指定表，那么，服务器装置 2 可以为移动装置指定应该执行什么处理，并且执行指定的处理。

[为每个移动装置的指定登记处理的主旨的执行处理指定表的具体例子]

图 33A 和 33B 例示了为每个移动装置登记处理的主旨的执行处理指定表的具体例子。具体地说，图 33A 例示了与数据从服务器装置到移动装置的传送处理，即，数据从家用装置到移动装置的下载处理有关的执行处理指定表。同时，图 33B 例示了与数据从移动装置到家用装置的传送处理，即，数据从移动装置到家用装置的上载处理有关的执行处理指定表。

例示在图 33A 中的执行处理指定表包括四个不同项目的信息作为它的分项或分量，包括“移动装置类型”、“累积数据的删除条件”、“传送源的家用装置”、和“传送条件等”。同时，例示在图 33B 中的执行处理指定表也包括四个不同项目的信息作为它的分项或分量，包括“移动装置类型”、“累积数据的删除条件”、“传送目的地的家用装置”、和“传送条件等”。

在图 33A 和 33B 中，“移动装置类型”是像例如装置 ID 和生产编号那样，可以指定每个移动装置并对于每个移动装置来说唯一的信息。因此，如在图 33A 中看到的那样，在存在诸如便携式视频播放器 1 和便携式视频播放器 2 的相同类型的多个移动装置的情况下，可以根据移动信息来指定每个移动装置。

并且，在图 33A 和 33B 中，“累积数据的删除条件”和“传送条件等”两个项目具有与上面参照图 32 所述的执行处理指定表的相应项目相同的含义。因此，“累积数据的删除条件”是代表是否应该在服务器

装置 2 的控制下删除或擦除累积在移动装置中的累积数据,以及在应该删除累积数据的情况下,进一步代表删除或擦除的条件和定时的信息。并且,“传送条件等”是定义与累积数据的传送处理有关的特定主旨的信息。

然后,在例示在图 33A 中的执行处理指定表中,“传送源的家用装置”是指定移动装置接收数据的数据提供源或下载源的家用装置的信息。并且,在图 33B 中,“传送目的地的家用装置”是指定从移动装置上载累积数据的目的地的家用装置的信息。

然后,在如图 33A 所示的执行处理指定表的情况下,登记成便携式视频播放器 1 应该执行删除已经欣赏过的累积数据,以及从 HDD 记录器传送未传送记录内容到便携式视频播放器 1,直到记录内容存储到便携式视频播放器 1 的最大存储容量的处理。

并且,在如图 33A 所示的执行处理指定表的情况下,登记成便携式视频播放器 2 应该执行将未传送“喜剧节目”(如果存在)从 PC1 传送到便携式视频播放器 2 而不进行累积数据的自动删除的处理。

并且,在如图 33B 所示的执行处理指定表的情况下,登记成数字照相机应该执行在将累积在数字照相机中的所有累积静止图像数据传送到 PC2 之后,删除传送的静止图像数据的处理。并且,在如图 33B 所示的执行处理指定表的情况下,登记成数字摄像机应该执行将数字摄像机的未传送运动图像数据传送到联网存储设备而不进行累积数据的自动删除的处理。

这样,在事先登记在服务器装置 2 中的执行处理指定表中,可以如上面参照图 32 所述,为每种类型的移动装置登记处理的主旨。此外,可以如上面参照图 33A 和 33B 所述,为每个移动装置登记处理的主旨。

前者适用于未使用相同类型的多个移动装置的情况,或即使使用相同类型的多个移动装置,但应该为多个移动装置执行相同处理的另一种情况。同时,后者适用于使用不同类型的多个移动装置并应该为多个移动装置分别执行不同处理的情况。近年来,一个家庭的不同成

员经常使用诸如便携式电话终端的不同移动装置，在这样的状况下，后者是适用的，因为可以在不同移动装置之间分别执行不同的处理。

并且，虽然图 32 的执行处理指定表也包括了指定传送方向的信息，但也可以提供像上面参照图 33A 和 33B 所述的执行处理指定表那样与不同传送方向相对应的不同表格。反之，通过提供指定传送方向的信息，也可以将例示在图 33A 和 33B 中的两个表格合并成像例示在 32 中的表格那样的单个表格。

此外，如上所述，可以将与一个目标相符的标志信息加入累积在移动装置中或家用装置中的累积数据，以定义利用标志信息的处理。

图 34 例示了与上面参照图 32 所述的类似但另外将标志信息用于累积数据的为每种类型的移动装置登记处理的主旨的执行处理指定表。参照图 34，形成执行处理指定表的项目“移动装置类型”、“累积数据的删除条件”、“传送方向”、“数据转换目标的家用装置”、和“传送条件等”与上面参照图 32 所述的那些类似。

在如图 34 所示的执行处理指定表中，“传送条件等”的主旨考虑了累积数据的标志信息。具体地说，如图 34 所示的执行处理指定表中的第一组登记信息代表应该执行删除便携式视频播放器的欣赏过的累积信息并将传送标志处在设置状态下的那些内容从 HDD 记录器传送到便携式视频播放器的处理。

同时，如图 34 所示的执行处理指定表中的第二组登记信息代表应该执行将共享标志处在设置状态下的数字照相机的图像数据上载到因特网上的预定照片共享服务服务器装置（商用服务器装置）而不删除数字照相机的累积数据的处理。应该注意到，可以根据指示在应该与之进行数据交换的家用装置的列中的 URL（统一资源定位符），来指定上载目的地的照片共享服务服务器装置。

在这种情况下，将标志信息加入累积在移动装置或家用装置中的累积数据中。图 35A 和 35B 例示了具有标志信息的累积数据的布局的例子。具体地说，图 35A 例示了作为家用装置之一的 HDD 记录器的登记节目信息表或累积数据表。同时，图 35B 例示了作为移动装置之

一的数字照相机的拾取图像信息或累积数据表。

如在图 35A 中看到的那样，HDD 记录器的记录节目信息表指示与累积在 HDD 记录器中的记录节目有关的表信息，并包括数据 ID、节目名、记录信息和传送标志。数据 ID 是可以唯一地指定作为内容数据的记录信息的信息，并在这里，对应于例如在其中记录了记录节目的文件的文件 ID。节目名是记录节目的名称，并从例如 EPG 等的信息中得出。记录信息是在记录时从控制部分 450 或时钟电路 461 获得的信息，并代表记录节目广播的时间和频道。传送标志是代表是否允许传送到移动装置的信息，当是“否”时，指示禁止传送，而当是“是”时，指示允许传送。

因此，当应该执行由登记在例示在图 34 中的执行处理指定表的第一组中的信息定义的处理时，指定传送标志处在设置状态下，即，在图 35A 中，传送标志是“是”的记录节目，并执行将指定记录信息传送或下载到便携式视频播放器的处理。应该注意到，用户可以为 HDD 记录器上的每个记录节目设置传送标志。这可以在记录时根据事先确定的信息来设置，或在记录之后设置或改变。

同时，例示在图 35B 中的拾取图像信息表是累积在数字照相机中的图像数据的表信息，并包括数据 ID、数据格式、图像拾取日期和时间、以及共享标志。数据 ID 是可以唯一地指定通过图像拾取获得的图像拾取目标的图像数据的信息，并对应于例如在其中记录图像数据的文件的文件 ID。数据格式指示数据的格式，使得例如在数据具有依照 JPEG（联合图像专家组）系统压缩的形式的情况下，将数据格式表示成“JPEG”。图像拾取日期和时间指示获得每个图像数据的日期和时间的信息，即，进行图像数据的图像拾取的日期和时间的信息。共享标志是代表是否可以将图像数据上载到因特网上的照片共享服务服务器装置并向公众公开的信息。如果共享标志是“否”，那么，这表示不允许共享图像数据。但如果共享标志是“是”，那么，这表示允许共享图像数据。

因此，如果执行由登记在例示在图 34 中的执行处理指定表的第

二组中的信息定义的处理，则指定共享标志处在设置状态下，即，在图 35B 中，共享标志是“是”的图像数据，并执行将指定图像数据上载到照片共享服务服务器装置的处理。应该注意到，用户可以在数字照相机上设置共享标志。这可以在图像拾取时根据事先确定的信息来设置，或可以在图像拾取之后为每个图像数据设置或改变。

应该注意到，上面参照图 32、33A、33B 和 34 所述的执行处理指定表例示了它们的例子，并且可以形成和使用具有各种信息项的各种形式的表格。此外，例示在图 35A 和 35B 中的累积数据表例示了它们的例子，并且可以形成和使用具有各种信息项的各种主旨的各种累积数据表。此外，可以将标志信息加入累积数据的信头部分中并使用所述标志信息。

[第二实施例的数据通信系统中的处理的具体例子]

现在，详细描述在第二实施例的数据通信系统中执行的处理的具体例子。在如下描述中，描述了：（A）将数据从家用装置传送到移动装置的处理；（B）将数据从移动装置传送到家用装置的处理；（C）将数据从移动装置传送到家用装置并在家用装置上根据所述数据执行处理的处理；和（D）将数据从移动装置上载到因特网 8 上的预定商用服务器装置的处理。

[执行处理指定表的具体例子]

为了执行上面（A）-（D）类型的处理，例如，在本第二实施例的数据通信系统中的服务器装置 2 的非易失性存储器中，形成像在图 36 中看到的那样的执行处理指定表。图 36 例示了在服务器装置 2 的非易失性存储器 214 中形成的执行处理指定表。

参照图 36，在例示的执行处理指定表中，为每个移动装置登记了处理的主旨。如在图 36 中看到的那样，执行处理指定表包括“序号”、“移动装置类型”、“用户 ID”、“数据类型”、“累积数据的删除条件”、“传送方向”、“数据交换目标的家用装置”、和“传送条件等”作为它的分项。

“移动装置类型”是可以与上面参照图 33A 和 33B 所述的执行处

理指定表的“移动装置类型”类似地指定每个移动装置的信息。“累积数据的删除条件”、“传送方向”、“数据转换目标的家用装置”、和“传送条件等”具有与上面参照图 32 所述的执行处理指定表的相应分项相同的含义。

在例示在图 36 中的执行处理指定表中，“序号”指示顺序号。“移动装置类型”是用于指定每个移动装置的信息。“用户 ID”是用于指定每个移动装置的用户的信息。“数据类型”是用于指定传送目标的数据的类型的信息并指示“静止图像数据”、“运动图像数据”、“邮件数据”、“音乐数据”等。

登记在图 36 中的“序号 1”中的信息指示应该执行删除便携式视频播放器的欣赏过的数据并将累积在 HDD 记录器中的运动画面数据形式的未传送记录内容传送到便携式视频播放器的处理。同时，登记在“序号 2”中的信息指示应该执行将数字照相机 1 的静止图像数据形式的所有拾取图像数据传送到联网存储设备，然后删除数字照相机 1 的所有拾取图像数据的处理。

同时，登记在“序号 3”中的信息指示应该执行将便携式电话终端 1 的静止图像数据形式的拾取图像数据和电子邮件数据传送到 PC1 而不进行便携式电话终端 1 的累积数据的删除，并根据 PC1 所接收的电子邮件数据的地址信息而更新地址薄的处理。并且，登记在“序号 4”中的信息指示应该执行将便携式电话终端 2 的静止图像数据形式的所有拾取图像数据传送到 PC2，然后删除便携式电话终端 2 的所有拾取图像数据的处理。

并且，登记在“序号 5”中的信息指示应该执行将数字照相机 2 的静止图像数据形式的所有拾取图像数据传送到因特网 8 上的照片共享服务服务器装置而不删除数字照相机 2 的累积数据的处理。

在下文中，具体描述利用例示在图 36 中的执行处理指定表来进行处理的第二实施例的数据通信系统的处理。

[将数据从家用装置传送到移动装置的类型 (A) 的处理]

首先，描述将数据从家用装置传送到移动装置的具体例子。在所

述的例子中，移动装置是上面参照图 27 所述的便携式视频播放器 4(4)，以及家用装置是上面参照图 29 所述的 HDD 记录器 6(3)。

图 37 和 38 例示了数据通信系统的组件装置的操作概况。首先参照图 37，当托架 1 处在可获得电源的状态下时，放置检测部分 16 的功能用于每隔预定时间间隔之后，确定移动装置 4 是否放在托架 1 上（步骤 S61）。此外，在本第二实施例中，与第一实施例类似，可以将多个移动装置同时放在托架 1 上，以及每当将新的移动装置放在托架 1 上时，可以检测到移动装置被放在托架 1 上。

然后，如果通过步骤 S61 中的判定处理判定出移动装置 4 未放在托架 1 上，那么，重复步骤 S61 中的判定处理，以等待移动装置的放置。然后，如果通过步骤 S61 中的判定处理判定出移动装置 4 被放在托架 1 上，那么，如下文所述，在移动装置 4 的电池电量不足的情况下，托架 1 执行开始对移动装置 4 充电的处理（步骤 S62）。

此后，在托架 1 中，发送/接收控制部分 17 控制无线电通信部分 15a 将有关装置 ID 的询问请求发送到新放在托架 1 上的移动装置 4，在本例中，如在图 37 中看到的那样，移动装置 4 是便携式视频播放器 4(4)（步骤 S63）。

在便携式视频播放器 4(4)通过发送/接收天线 210b 和无线电通信部分 210a 从托架 1 接收到有关装置 ID 的询问请求之后，它的控制部分 201 控制无线电通信部分 210a 形成包括存储和保留在托架 1 的非易失性存储器 2014 中的装置 ID 等的信息的装置 ID 响应，并且发送装置 ID 响应（步骤 S64）。装置 ID 响应通过托架 1 的中继发送到服务器装置 2。

然后，服务器装置 2 根据包括在通过托架 1 发送给它的装置 ID 响应中的信息，来指定哪个移动装置被放在托架 1 上。然后，服务器装置 2 根据指定的信息，参照例示在图 36 中的执行处理指定表，来指定要执行的处理（步骤 S65A）。

在本例中，由于放在托架 1 上的移动装置是便携式视频播放器 4(4)，服务器装置 2 指定应该执行依照登记为图 36 中的“序号 1”的信

息的处理。具体地说,服务器装置 2 指定应该执行删除放在托架 1 上的便携式视频播放器 4(4)的欣赏过的运动图像数据以保证足够的存储容量,然后将累积在 HDD 记录器 6(3)中的未传送记录内容传送到便携式视频播放器 4(4)的处理。

然后,服务器装置 2 的控制部分 21 首先依照指定处理的主旨来形成删除欣赏过的内容的请求,以及发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a 将形成的请求发送到便携式视频播放器 4(4) (步骤 S66)。通过托架 1 将删除欣赏过的内容的请求发送到便携式视频播放器 4(4)。

便携式视频播放器 4(4)的控制部分 201 通过发送/接收天线 201b 和无线电通信部分 210a 接收去往便携式视频播放器 4(4)的删除欣赏过的内容的请求,并且执行从存储在内容存储部分 205 中的内容数据当中删除欣赏标志是打开的那些内容数据的处理 (步骤 S67)。然后,当删除处理结束时,控制部分 201 形成删除完成报告,并且通过无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 201b 将删除完成报告发送到服务器装置 2 (步骤 S68)。

然后,服务器装置 2 的控制部分 21 通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 接收通过托架 1 发送的来自便携式视频播放器 4(4)的删除完成报告。此后,使处理前进到例示在图 38 中的处理。现在参照图 38,服务器装置 2 的控制部分 21 形成传送记录内容的请求,以便请求 HDD 记录器 6(3)将未传送记录内容传送到便携式视频播放器 4(4)。然后,发送/接收控制部分 27 通过外部接口 32a 和输入/输出端 32b 将传送记录内容的请求发送到 HDD 记录器 6(3) (步骤 S69)。这个传送记录内容的请求通过网络集线器 5 发送到 HDD 记录器 6(3)。

HDD 记录器 6(3)通过输入/输出端 463b 和外部接口 643a 接收传送记录内容的请求,以及 HDD 记录器 6(3)的控制部分 450 控制 HDD 430 读出未传送记录内容,并且通过外部接口 643a 和输入/输出端 463b 将未传送记录内容发送到便携式视频播放器 4(4) (步骤 S70)。发送的记录内容通过网络集线器 5、服务器装置 2 和托架 1 传送到便携式

视频播放器 4(4)。

便携式视频播放器 4(4)通过发送/接收天线 210b 和无线电通信部分 210a 接收内容数据,以及它的控制部分 201 控制内容存储部分 205 执行记录接收的记录内容的处理(步骤 S71)。在这种情况下,控制部分 201 监视内容存储部分 205 的空闲容量(步骤 S72),以及如果空闲容量丧失了,那么,控制部分 201 形成停止发送的请求,并且通过无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 210b 发送停止发送的请求(步骤 S73)。这个停止发送的请求通过托架 1、服务器装置 2 和网络集线器 5 发送到 HDD 记录器 6(3)。

HDD 记录器 6(3)通过输入/输出端 463b 和外部接口 463a 接收停止发送的请求,以及它的控制部分 21 控制 HDD 记录器 6(3)的部件结束记录内容发送处理(步骤 S74)。

然后,托架 1 继续充电处理,直到便携式视频播放器 4(4)的电池 203 的充电完成(步骤 S75)。然后,当确定充电完成时,托架 1 结束便携式视频播放器 4(4)的电池 203 的充电处理(步骤 S76)。

记录内容从 HDD 记录器 6(3)到放在托架 1 上的便携式视频播放器 4(4)的传送处理到此结束。应该注意到,如果在 HDD 记录器 6(3)中不存在记录内容,那么,不执行例示在图 37 中的步骤 S70 到 S74 的处理。并且,如果在便携式视频播放器 4(4)的空闲容量丧失之前就完成了 HDD 记录器 6(3)的记录内容的传送,那么,例如,在将记录内容的传送完成通知从 HDD 记录器 6(3)发送到便携式视频播放器 4(4)之后,执行步骤 S74 的处理。

[累积数据的布局的例子]

应该注意到,在本例的情况下,在存储在便携式视频播放器 4(4)的内容存储部分 205 中的内容数据,即,运动图像数据具有加在它的信头部分等上的欣赏标志的情况下,可以在服务器装置 2 的控制下执行欣赏过的内容的删除处理。

图 39 例示了作为存储和保留在便携式视频播放器 4(4)的内容存储部分 205 中的累积数据的运动图像数据的布局的例子。参照图 39,

将装置 ID、数据 ID、数据属性、产生日期和时间、保护、数据大小、欣赏标志和其它信息加入运动图像数据的信头部分中。

装置 ID 是用于指定在其中累积所述累积数据的装置的信息。数据 ID 用于唯一指定累积数据。数据属性是在静止图像数据、运动图像数据、声音数据等之间指示数据类型的信息。产生日期和时间是指示获得累积数据并将累积数据记录到内容存储部分 205 中的日期和时间的信息。

保护是例如在保护数据的情况下打开，但在不保护数据的情况下关闭的信息。数据不能被擦除，除非应用于它的保护被取消。数据大小是指示累积数据的大小的信息。

欣赏标志是在累积数据未再现到最后的情况下是“关闭(0)”，而当累积数据的再现进行到其最后时，在内容存储部分 205 的控制下，通过便携式视频播放器 4(4)的控制部分 201 的功能被置于“打开(1)”的信息。因此，通过删除欣赏标志是“打开(1)”的累积数据，可以执行欣赏过的内容的删除处理。

并且，在本例的情况下，如果存储和保留在 HDD 记录器 6(3)的 HDD 430 中的运动图像数据形式的每个内容数据具有加在它的信头部分等上的传送标志，那么，可以在服务器装置 2 的控制下，提取未传送内容数据并将提取的内容数据传送到移动装置。

图 40 例示了作为存储和保留在 HDD 记录器 6(3)的 HDD 430 中的累积数据的记录内容的布局的例子。参照图 40，将数据 ID、数据属性、节目名、记录信息、传送标志和其它信息加入记录内容或运动图像数据的信头部分中。

数据 ID 用于唯一标识累积数据。数据属性是在静止图像数据、运动图像数据、声音数据等之间指示累积数据的类型的信息。节目名是记录内容的节目名并从例如 EPG 等的信息中得出。

记录信息是从控制部分 450 或时钟电路 461 获得的信息并指示记录节目被广播的频道。传送标志是指示累积数据是否已经传送到移动装置的信息，以及如果是“关闭(0)”，则指示未传送条件，而如果是“打

开(1)”，则指示传送条件。

因此，如果提取和传送其传送标志是“关闭(0)”的累积数据，那么，只能将未传送记录内容传送到便携式视频播放器 4(4)。在这种情况下，如果进行了任何记录内容的传送，那么，在控制部分 450 的控制下，将传送标志重写成“打开(1)”。

应该注意到，例如，如果取代传送标志，保留了每个记录内容的传送目的地的装置 ID，例如，像传送目的地 1、传送目的地 2、或传送目的地 3，那么，可以为每个移动装置识别出记录内容已经传送还是未传送。因此，可以为每个移动装置提取和传送非记录内容。

[在类型 (A) 的处理的情况下托架 1 的操作]

现在，描述将数据从家用装置传送到移动装置的上面参照图 37 和 38 所述的具体例子中托架 1 的处理。图 41 例示了在将数据从家用装置传送到移动装置的情况下托架 1 执行的处理。

当托架 1 处在可获得电源的状态下时，控制部分 11 和发送/接收控制部分 17 执行例示在图 41 中的处理。应该注意到，在本第二实施例中，也与第一实施例类似，托架 1 允许同时将多个移动装置放置在其上面，以及对于可以放在托架 1 上的最大数量移动装置，可以以多任务方式执行例示在图 41 中的处理。

如果使电源可用于托架 1，那么，托架 1 的控制部分 11 控制放置检测部分 16 开始检测移动装置的放置，以确定移动装置是否放在托架 1 上（步骤 S3101）。如果步骤 S3101 中的判定处理确定移动装置未放在托架 1 上，那么，托架 1 重复移动装置的放置检测，以等待移动装置被放在托架 1 上。

如果步骤 S3101 中的判定处理确定移动装置放在托架 1 上，那么，控制部分 11 控制充电控制部分 19 确认新放在托架 1 上的移动装置 4 的电池的充电容量（步骤 S3102）。步骤 S3102 中的处理可以通过诸如检测移动装置 4 的电池的电压等的电检测处理来执行。

然后，控制部分 11 根据步骤 S3102 中的确认结果，来确定新放置的移动装置 4 是否需要充电（步骤 S3103）。如果步骤 S3103 中的

处理确定移动装置 4 需要充电, 那么, 控制部分 11 控制充电控制部分 19 开始对新放置的移动装置 4 的电池充电(步骤 S3104)。另一方面, 如果步骤 S3103 中的处理确定移动装置 4 不需要充电, 那么, 处理前进到步骤 S3105。

此后, 控制部分 11 形成如上面参照图 7B 所述的装置 ID 询问命令数据, 以及发送/接收控制部分 17 控制无线电通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 将形成的装置 ID 询问命令数据发送到新放在托架 1 上的移动装置 4, 在这种情况下, 移动装置 4 是便携式视频播放器 4(4) (步骤 S3105)。响应于装置 ID 询问命令数据, 装置 ID 响应从移动装置 4 发送到托架 1。因此, 托架 1 的发送/接收控制部分 17 执行通过发送/接收天线 15b 和无线电通信部分 15a 从移动装置 4 接收如上面参照图 7C 所述的装置 ID 响应, 然后通过外部接口 14a 和输入/输出端 14b 将装置 ID 响应发送到服务器装置 2 的中继处理(步骤 S3106)。

此后, 托架 1 执行服务器装置 2 与放在托架 1 上的移动装置 4 之间的信息的中继处理(步骤 S3107)。具体地说, 在步骤 S3107 中, 执行诸如请求和数据, 譬如, 如上面参照图 37 和 38 所述在服务器装置 2 和作为移动装置的便携式视频播放器 4(4)之间发送和接收的欣赏过的内容的删除请求、删除完成报告、记录内容和发送停止请求的信息的中继处理。

然后, 在一系列信息中继处理结束之后, 托架 1 的控制部分 11 控制充电控制部分 19 确认移动装置 4 的电池的充电容量(步骤 S3108)。然后, 控制部分 11 根据步骤 S3108 中的确认结果, 确定充电是否完成(步骤 S3109)。如果步骤 S3109 中的判定处理确定充电未完成, 那么, 重复从步骤 S3108 开始的步骤的处理。

如果步骤 S3109 中的判定处理确定充电已完成, 那么, 托架 1 的控制部分 11 控制充电控制部分 19 结束确定充电已完成的移动装置 4 的充电处理(步骤 S3110), 从而结束例示在图 41 中的处理。

应该注意到, 如果步骤 S3103 中的判定处理确定移动装置 4 不需要充电并在步骤 S3104 中未开始充电, 那么, 可以通过步骤 S3108 和

S3109 中的处理来确定移动装置 4 不需要充电。可以跳过步骤 S3110 中的处理，以及例示在图 41 中的处理可以到此结束。

这样，在托架 1 检测到移动装置 4 放在托架 1 上的情况下，从移动装置 4 中获取装置 ID，并且将装置 ID 通知服务器装置 2，以便提供使服务器装置 2 开始处理的机会。

[在类型 (A) 的处理的情况下服务器装置 2 的操作]

现在，描述将数据从家用装置传送到移动装置的上面参照图 37 和 38 所述的具体例子中服务器装置 2 的处理。图 42 例示了本第二实施例的数据通信系统中的服务器装置 2 执行的主要处理。图 43 例示了当将数据从家用装置传送到移动装置时例示在图 42 中的步骤 S3205 所执行的处理。当服务器装置 2 处在可获得电源的状态下时，控制部分 21 和发送/接收控制部分 27 执行例示在图 42 中的处理。

在使服务器装置 2 的电源可用之后，服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 确定是否通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 从托架 1 接收到放在托架 1 上的移动装置的装置 ID 报告（步骤 S3201）。如果步骤 S3201 中的判定处理确定未接收到装置 ID 报告，那么，重复步骤 S3201 中的处理，以等待放在托架 1 上的移动装置的装置 ID 报告的接收。

如果步骤 S3201 中的判定处理确定从托架 1 接收到装置 ID 报告，那么，控制部分 21 根据包括在接收的装置 ID 报告中的信息，来指定放在托架 1 上的移动装置，并且参照上面参照图 36 所述的执行处理指定表（步骤 S3202）。

然后，控制部分 21 确定要执行的处理是否登记在执行处理指定表中（步骤 S3203）。如果步骤 S3203 中的判定处理确定要执行的处理未登记，那么，结束例示在图 42 中的处理。因此，只执行移动装置的充电处理，而不执行放在托架 1 上的移动装置与家用装置等之间的链接处理。

如果步骤 S3203 中的判定处理确定要执行的处理已登记，那么，控制部分 21 根据登记信息来指定要执行的处理，并且登记要链接的

装置（步骤 S3204）。具体地说，在本情况的例子中，放在托架 1 上的移动装置是便携式视频播放器 4(4)，以及登记在上面参照图 36 所述的执行处理指定表的“序号 1”中的信息是相应信息。

因此，服务器装置 2 的控制部分 21 指定要执行的处理是“在删除了便携式视频播放器 4(4)的欣赏过的内容之后，将 HDD 记录器 6(3)的记录内容传送到便携式视频播放器 4(4)的处理”。然后，控制部分 21 将便携式视频播放器 4(4)和 HDD 记录器 6(3)是要链接的装置登记到它的非易失性存储器 214 中。

应该注意到，登记要链接的装置的原因是，即使多个移动装置可以放在托架 1 上并已放在托架 1 上，也可以适当地控制要链接的装置。

然后，服务器装置 2 的控制部分 21 执行在步骤 S3204 中指定的处理（步骤 S3205）。在这种情况下，一旦指定了要执行的处理，可以指定要为此执行的子例程，并在步骤 S3205 中执行指定的子例程。

在步骤 S3205 中指定的处理结束之后，服务器装置 2 的控制部分 21 在步骤 S3204 中擦除登记在非易失性存储器 214 中的指定要链接的装置的信息，从而结束例示在图 42 中的处理。

现在，描述在例示在图 42 中的处理的步骤 S3205 中执行的特定处理。图 43 例示了由服务器装置 2 执行的在例示在图 42 中的主要处理的步骤 S3205 中执行的处理。

在这种情况下，服务器装置 2 的控制部分 21 形成擦除欣赏过的内容的请求，以及发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 输出擦除欣赏过的内容的请求（步骤 S5301）。擦除欣赏过的内容的请求通过托架 1 发送到作为放在托架 1 上的移动装置的便携式视频播放器 4(4)。

然后，服务器装置 2 的控制部分 21 等待通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 从便携式视频播放器 4(4)接收欣赏过的内容的删除完成通知（步骤 S3302）。如果步骤 S3202 中的判定处理确定接收到删除完成通知，那么，控制部分 21 形成传送记录内容的请求，以及发送/接收控制部分 27 通过外部接口 32a 和输入/输出端 32b 将传送记录内

容的请求发送到 HDD 记录器 6(3) (步骤 S3303)。

响应于传送记录内容的请求,从 HDD 记录器 6(3)发送记录内容。因此,服务器装置 2 的发送/接收控制部分 27 执行通过输入/输出端 32b 和外部接口 32a 接收记录内容,并通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 将记录内容发送到便携式视频播放器 4(4)的中继处理 (步骤 S3304)。并且,发送/接收控制部分 27 执行通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 接收从便携式视频播放器 4(4)发送的停止发送的请求,以及通过外部接口 32a 和输入/输出端 32b 将停止发送的请求发送到 HDD 记录器 6(3)的中继处理 (步骤 S3305),从而结束例示在图 43 中的处理。

在移动装置以这种方式放在托架 1 上的情况下,服务器装置 2 指定放置的移动装置,并且响应于指定的移动装置来指定要执行的处理,然后控制移动装置和家用装置相互链接,以执行目标处理。

[在类型 (A) 的处理的条件下便携式视频播放器 4(4)的操作]

现在,描述将数据从家用装置传送到移动装置的上面参照图 37 和 38 所述的具体例子中便携式视频播放器 4(4)的处理。图 44 例示了在将数据从家用装置传送到移动装置的情况下便携式视频播放器 4(4)执行的处理。

在作为移动装置的便携式视频播放器 4(4)处在诸如例如充电模式的便携式音频播放器 4(4)放在托架 1 上以执行数据通信和充电处理的预定模式下的情况下,例示在图 44 中的处理主要由便携式视频播放器 4(4)的控制部分 201 执行。

首先,如果便携式视频播放器 4(4)处在预定模式下,那么,控制部分 201 确定是否通过发送/接收天线 210b 和无线电通信部分 210a 接收到来自托架 1 的有关装置 ID 的询问 (步骤 S3401)。如果步骤 S3401 中的判定处理确定未接收到有关装置 ID 的询问,那么,重复步骤 S3401 中的处理,以等待有关装置 ID 的询问的接收。

如果步骤 S3401 中的判定处理确定接收到来自托架 1 的有关装置 ID 的询问,那么,控制部分 201 获取诸如存储和保留在例如便携式视

频播放器 4(4)的 ROM 2012 中的装置 ID 和装置属性的必要信息。然后,控制部分 201 形成诸如例示在图 7C 中的装置 ID 响应,并且通过无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 210b 发送所述装置 ID 响应(步骤 S3402)。装置 ID 响应通过托架 1 发送到服务器装置 2。

然后,控制部分 201 通过发送/接收天线 210b 和无线电通信部分 210a 接收通过托架 1 发送的来自服务器装置 2 的删除欣赏过的内容的请求(步骤 S3403)。然后,当接收到删除欣赏过的内容的请求时,控制部分 201 控制内容存储部分 205 执行根据如上面参照图 39 所述配备在累积数据的信头部分中的欣赏标志,来删除欣赏过的累积数据或内容数据的处理(步骤 S3404)。

在步骤 S3404 中的欣赏过的内容的删除处理结束之后,控制部分 201 形成删除完成通知,并且通过无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 210b 发送删除完成通知(步骤 S3405)。删除完成通知通过托架 1 发送到服务器装置 2。

此后,控制部分 201 开始通过发送/接收天线 210b 和无线电通信部分 210a 接收通过服务器装置 2 和托架 1 从 HDD 记录器 6(3)发送并去往便携式视频播放器 4(4)的记录内容,并将记录内容存储到内容存储部分 205 中的处理(步骤 S3406)。并且,控制部分 201 执行监视内容存储部分 205 的空闲容量的处理(步骤 S3407)。

如果步骤 S3407 中的判定处理确定存储记录内容直到空闲容量丧失,那么,控制部分 201 形成停止发送的请求,并且通过无线电通信部分 210a 和发送/接收天线 210b 发送停止发送的请求(步骤 S3408)。这里发送的停止发送的请求通过托架 1 和服务器装置 2 发送到 HDD 记录器 6(3)。在步骤 S3408 中发送了停止发送的请求之后,结束例示在图 44 中的处理。

应该注意到,如果来自 HDD 记录器 6(3)的记录内容的发送在便携式视频播放器 4(4)的内容存储部分 205 的空闲容量丧失之前结束,那么,控制部分 201 确认在固定时段内未接收到记录内容。然后,当经过了预定时间间隔时,跳过例示在图 44 中的处理的步骤 S3407 和

S3408 中的处理，并且结束例示在图 44 中的处理。

这样，只有当本例中的便携式视频播放器 4(4)被放在托架 1 上时，才可以执行欣赏过的内容的删除处理，并接收从 HDD 记录器 6(3) 供应的记录内容，然后将记录内容存储到内容存储部分 205 中，以便可以整理在便携式视频播放器 4(4)上利用记录内容的环境。

[在类型 (A) 的处理的情况下 HDD 记录器 6(3)的操作]

现在，描述将数据从家用装置传送到移动装置的上面参照图 37 和 38 所述的具体例子中 HDD 记录器 6(3)的处理。图 45 例示了在将数据从家用装置传送到移动装置的情况下 HDD 记录器 6(3)执行的处理。当 HDD 记录器 6(3)处在可获得电源的状态下时，例示在图 45 中的处理是主要由控制部分 450 执行的处理之一。

在打开电源之后，HDD 记录器 6(3)的控制部分 450 监视通过输入/输出端 463b 和外部接口 463a 接收的信息，以确定是否接收到去往 HDD 记录器 6(3)的请求或数据（步骤 S3501）。如果步骤 S3501 中的判定处理确定未接收到去往 HDD 记录器 6(3)的请求或数据，那么，控制部分 450 重复步骤 S3501 中的处理，以等待去往 HDD 记录器 6(3)的信息的接收。

如果步骤 S3501 中的判定处理确定接收到去往 HDD 记录器 6(3)的信息，那么，控制部分 450 确定接收的信息是否是发送保留在 HDD 记录器 6(3)中的信息的请求（步骤 S3502）。如果步骤 S3502 中的判定处理确定接收的信息是发送保留在 HDD 记录器 6(3)中的信息的请求，那么，控制部分 450 从 HDD 430 中读出请求的数据，并且为发送作好诸如形成数据的准备，然后开始将请求的数据发送到请求源（步骤 S3503）。

此后，控制部分 450 进入等待从请求源接收停止发送的请求或完成请求数据的发送的等待状态（步骤 S3504）。如果在步骤 S3504 中确定接收到来自请求源的停止发送的请求或完成了请求数据的发送，那么，控制部分 450 结束执行的处理，即，在步骤 S3503 中开始的发送处理（步骤 S3505），从而结束例示在图 45 中的处理。

另一方面,如果步骤 S3502 中的判定处理确定接收的信息不是发送保留在 HDD 记录器 6(3)中的信息的请求,那么,控制部分 450 确定接收的信息是否是要存储到 HDD 记录器 6(3)中的数据(步骤 S3506)。如果步骤 S3506 中的判定处理确定接收的信息是要存储到 HDD 记录器 6(3)中的数据,那么,控制部分 450 开始依次接收数据并将数据存储到 HDD 记录器 6(3)中的处理(步骤 S3507)。

此后,控制部分 450 进入等待状态,然后保持在等待状态,直到去往 HDD 记录器 6(3)的数据的接收完成,即,直到接收到去往 HDD 记录器 6(3)的数据(步骤 S3508)。如果步骤 S3508 中的判定处理确定去往 HDD 记录器 6(3)的数据的接收已完成,那么,如果根据存储在 HDD 430 中的数据的主体存在要执行的处理,则控制部分 450 执行该处理(步骤 S3509)。应该注意到,步骤 S3509 中的处理可以响应于来自服务器装置 2 的请求而执行。然后,在步骤 S3509 中的处理之后,控制部分 450 结束执行的处理,即,从步骤 S3507 开始的接收存储处理(步骤 S3505),从而结束例示在图 45 中的处理。

另一方面,如果步骤 S3506 中的判定处理确定接收的信息不是要存储到 HDD 记录器 6(3)中的数据,那么,控制部分 450 执行与接收信息相对应的不同处理(步骤 S3510)。然后,如果满足结束条件,那么,控制部分 450 结束该处理(步骤 S3505),从而结束例示在图 45 中的处理。

这样,在本第二实施例中,诸如例如 HDD 记录器 6(3)的家用装置可以响应于发送数据的请求而提供请求的数据,或如果提供了用于存储等的内容数据,则可以接收和存储这样的内容数据,然后执行所需的处理。

然后,在本例中,HDD 记录器 6(3)可以响应于来自服务器装置 2 的发送请求,将记录内容提供给便携式视频播放器 4(4)。

这样,在将数据从家用装置传送到移动装置的类型(A)的处理的例子中,只有当便携式视频播放器 4(4)被放在托架 1 上时,才可以在服务器装置 2 的控制下,删除便携式视频播放器 4(4)的欣赏过的内

容，以保证存储区，然后将保留在 HDD 记录器 6(3)中的记录内容传送到便携式视频播放器 4(4)，以便可以在便携式视频播放器 4(4)上利用所述记录内容。

[将数据从移动装置传送到家用装置的类型 (B) 的处理]

现在，描述将数据从移动装置传送到家用装置的处理的例子。在下述的例子中，移动装置是上面参照图 4 所述的数字照相机 4(2)，而家用装置是上面参照图 30 所述的联网存储设备 6(4)。

图 46 和 47 例示了数据通信系统的组件装置的一般操作。此外，例示在图 46 和 47 中的例子代表与上面参照图 37 和 38 所述的类型 (A) 的处理的例子的情况下的那些类似地在移动装置 4、托架 1、服务器装置 2 和家用装置 4 之间执行的处理。在图 46 和 47 中，与上面参照图 37 和 38 所述的那些类似地执行的相同项目用相同的标号表示，由于这些项目的详细描述与上面参照图 37 和 38 给出的相同，这里予以省略，以避免冗余。

参照图 46，步骤 S61 到 S64 中的处理与上面参照图 37 所述的那些类似地执行，并且包括托架 1 上的移动装置的放置检测和充电开始处理以及有关装置 ID 的询问处理。

应该注意到，在类型 (B) 的处理的例子中，假设移动装置是多个数字照相机当中作为第一数字照相机的数字照相机 1。并且，在类型 (B) 的操作的本例中，为了将数字照相机 1 与其它移动装置区分开以及为了描述作为具有如图 4 所示的配置的装置的数字照相机 1，将数字照相机描述成数字照相机 4(2)。

在本例中，如果数字照相机 4(2)通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 从托架 1 接收有关装置 ID 的询问请求，那么，控制部分 41 控制无线电通信部分 45a 形成并发送包括存储和保留在数字照相机 4(2)的非易失性存储器 414 中的装置 ID 等的装置 ID 响应 (步骤 S64)。这个装置 ID 响应通过托架 1 的中继发送到服务器装置 2。

服务器装置 2 根据包括在通过托架 1 发送的装置 ID 响应中的信息，来指定哪个移动装置被放在托架 1 上。然后，服务器装置 2 根据

指定的信息，参照例示在图 36 中的执行处理指定表，以便也指定要执行的处理（步骤 S65B）。

在本例中，由于如上所述放在托架 1 上的移动装置是数字照相机 1，服务器装置 2 指定应该执行按照登记在例示在图 36 中的“序号 2”中的信息的处理。具体地说，服务器装置 2 指定应该执行将累积在数字照相机 4(2)中的所有拾取图像数据传送到联网存储设备 6(4)，然后删除累积在数字照相机 4(2)中的已传送拾取图像数据的处理。

然后，服务器装置 2 的控制部分 21 首先依照指定处理的主旨来形成传送拾取图像数据的请求，然后，发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a 将传送拾取图像数据的请求发送到数字照相机 4(2)（步骤 S81）。这个传送拾取图像数据的请求通过托架 1 发送到数字照相机 4(2)。

数字照相机 4(2)的控制部分 41 通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 接收去往数字照相机 4(2)的传送拾取图像数据的请求。然后，控制部分 41 控制图像存储部分 44 读出拾取图像数据，并且控制发送/接收控制部分 47 通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将拾取图像数据发送到联网存储设备 6(4)（步骤 S82）。然后，数字照相机 4(2)的控制部分 41 监视是否完成了所有拾取图像数据的发送（步骤 S83），并且进行拾取图像数据的发送，直到发送了所有拾取图像数据。

这样，通过托架 1 和服务器装置 2，将从数字照相机 4(2)发送的拾取图像数据发送到联网存储设备 6(4)。联网存储设备 6(4)通过输入/输出端 505b 和外部接口 505a 接收来自数字照相机 4(2)的拾取图像数据，并且将拾取图像数据存储到 HDD 503 的预定存储区中（步骤 S84）。

然后，在数字照相机 4(2)中，如果在步骤 S83 中确定发送了所有拾取图像数据，那么，控制部分 41 形成发送结束报告，并且在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将发送结束报告发送到联网存储设备 6(4)（步骤 S85）。发送结束报告通过托架 1 和服务器装置 2 发送到联网存储设备 6(4)。

此后，进入图 47 的处理。具有转发的发送结束报告的服务器装置 2 的控制部分 21 形成删除拾取图像数据的请求，并且在发送/接收控制部分 27 的控制下，通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 将删除拾取图像数据的请求发送到数字照相机 4(2)（步骤 S86）。这个删除拾取图像数据的请求通过托架 1 发送到数字照相机 4(2)。

数字照相机 4(2)的控制部分 41 通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 接收去往数字照相机 4(2)的删除拾取图像数据的请求。然后，控制部分 41 控制图像存储部分 44 执行删除保留在图像存储部分 44 中的拾取图像数据的处理（步骤 S87）。然后，在删除处理结束之后，控制部分 41 形成删除结束报告，并且在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将删除结束报告发送到服务器装置 2（步骤 S82）。

然后，与例示在图 38 中的处理类似，托架 1 继续执行充电处理，直到完成对数字照相机 4(2)的电池 50 的充电（步骤 S75）。然后，如果确定充电已经完成，那么，托架 1 结束对于数字照相机 4(2)的电池 50 的充电处理（步骤 S76）。

因此，在存储和保留在数字照相机 4(2)中的所有拾取图像数据被备份到联网存储设备 6(4)之后，删除数字照相机 4(2)的拾取图像数据，然后，重新进行图像拾取，以便可以自动地营造可以累积新的拾取图像数据的环境。

[在类型（B）的处理的情况下托架 1 的操作]

将数据从移动装置传送到家用装置的上面参照图 46 和 47 所述的具体例子中托架 1 的处理基本上与将数据从家用装置传送到移动装置的上面参照图 41 所述的具体例子中托架 1 的处理类似地执行。

具体地说，在类型（B）的处理的例子中将数据从移动装置传送到家用装置的情况的具体例子中，托架 1 也检测放在其上面的移动装置。然后，如果检测到放在托架 1 上的移动装置，则托架 1 开始充电，并且将有关装置 ID 的询问发送到移动装置。然后，托架 1 将响应于询问而从移动装置发送给它的装置 ID 响应转发给服务器装置 2，然

后,进行移动装置和服务器装置2之间的通信的中继。然后,在一系列中继处理结束之后,托架1进行充电处理的结束确认,以结束充电处理。

[在类型(B)的处理的情况下服务器装置2的操作]

作为将数据从移动装置传送到家用装置的上面参照图46和47所述的具体例子中服务器装置2的处理,执行将数据从家用装置传送到移动装置的上面参照图42所述的具体例子中服务器装置的主要处理。但是,在这种情况下下执行的处理不同于在例示在图42中的主要处理的步骤S3205中执行的处理。

具体地说,如上面参照图42所述,服务器装置2根据包括在来自移动装置的装置ID响应中的信息来指定移动装置。然后,服务器装置2根据指定的移动装置,参照上面参照图36所述的执行处理指定表,来指定要执行的处理,并且登记要链接的装置。在执行了上述这种处理之后,服务器装置2执行指定的处理。

然后,在类型(B)的处理的情况下,在例示在图42中的步骤S3205中执行例示在图48中的处理。具体地说,在类型(B)的处理的情况下,由于移动装置是数字照相机1,登记在例示在图36中的执行处理指定表的“序号2”中的信息指示要执行的处理。具体地说,指定了应该执行在累积在放在托架1上的数字照相机4(2)中的拾取图像数据全部传送到联网存储设备6(4)之后,删除累积在数字照相机4(2)中的已传送拾取图像数据的处理。

在这种情况下,服务器装置2的控制部分21形成发送拾取图像数据的请求,并且通过外部接口26a和输入/输出端26b将发送拾取图像数据的请求发送到数字照相机4(2)(步骤S4301)。然后,发送/接收控制部分27执行通过输入/输出端26b和外部接口26a接收从数字照相机4(2)发送的拾取图像数据,然后通过外部接口32a和输入/输出端32b将拾取图像数据发送到联网存储设备6(4)的处理(步骤S4302)。

然后,服务器装置2的控制部分21进入等待从数字照相机4(2)接收发送结束报告的等待状态(步骤S4303)。然后,当确定接收到

发送结束报告时，控制部分 21 形成删除拾取图像数据的请求，并且发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 将删除拾取图像数据的请求发送到数字照相机 4(2)（步骤 S4304）。

此后，服务器装置 2 的控制部分 21 进入等待从数字照相机 4(2) 接收删除结束报告的状态（步骤 S4305）。然后，当确定接收到删除结束报告时，结束例示在图 48 中的处理。

这样，当移动装置被放在托架 1 上时，类型（B）的处理的例子中的服务器装置 2 也指定如此放置的移动装置，并且响应于指定的移动装置，指定要执行的处理。然后，控制要链接的移动装置和家用装置以执行目标处理。

[在类型（B）的处理的情况下数字照相机 4(2)的操作]

现在，描述将数据从移动装置传送到家用装置的上面参照图 46 和 47 所述的具体例子中数字照相机 4(2)的处理。图 49 例示了将数据从移动装置传送到家用装置的具体例子中数字照相机 4(2)的处理。

在作为移动装置的数字照相机 4(2)处在诸如例如充电模式的数字照相机 4(2)放在托架 1 上以执行数据通信和充电处理的预定模式下的情况下，例示在图 49 中的处理主要由数字照相机 4(2)的控制部分 41 和发送/接收控制部分 47 执行。

首先，在数字照相机 4(2)的模式被切换到预定处理之后，发送/接收控制部分 47 确定是否通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 从托架 1 接收到有关装置 ID 的询问（步骤 S4401）。如果步骤 S4401 中的判定处理确定未接收到有关装置 ID 的询问，那么，重复步骤 S4401 中的处理，以等待有关装置 ID 的询问的接收。

如果步骤 S4401 中的判定处理确定接收到来自托架 1 的有关装置 ID 的询问，那么，控制部分 201 获取诸如存储和保留在例如数字照相机 4(2)的 ROM 2012 中的装置 ID 和装置属性的必要信息。并且，控制部分 201 形成诸如上面参照图 7C 所述的装置 ID 响应。然后，控制部分 201 在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送装置 ID 响应（步骤 S4402）。这个装置 ID

响应通过托架 1 发送到服务器装置 2。

然后，发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 接收通过托架 1 发送的来自服务器装置 2 的传送拾取图像数据的请求（S4403）。然后，当接收到传送拾取图像数据的请求时，控制部分 201 开始从图像存储设备 44 中读出拾取图像数据，并在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送拾取图像数据的处理（步骤 S4404）。

然后，数字照相机 4(2)的控制部分 41 进入并保持等待发送存储在图像存储设备 44 中的所有拾取图像数据的等待状态（步骤 S4405）。然后，如果确定发送了所有拾取图像数据，那么，控制部分 41 形成发送结束报告。然后，控制部分 41 在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送所述发送结束报告（步骤 S4406）。这个发送结束报告也通过托架 1 和服务器装置 2 发送到联网存储设备 6(4)。

此后，数字照相机 4(2)的发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 接收通过托架 1 发送的来自服务器装置 2 的删除拾取图像数据的请求（步骤 S4407）。然后，当接收到删除拾取图像数据的请求时，控制部分 41 执行删除存储在图像存储部分 44 中的拾取图像数据的处理（步骤 S4408）。

在步骤 S4408 中的拾取图像数据的删除处理之后，控制部分 41 形成删除结束请求，并且在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送删除结束请求（步骤 S4409）。例示在图 49 中的处理到此结束。应该注意到，在步骤 S4409 中发送的删除结束报告通过托架 1 发送到服务器装置 2。

这样，只有当本例的数字照相机 4(2)被放在托架 1 上时，才将拾取图像数据备份到联网存储设备 6(4)中并删除图像存储部分 44 的拾取图像数据，以便自动建立可以存储新图像拾取处理所拾取的拾取图像数据的状态。

[在类型（B）的处理的情况下联网存储设备 6(4)的操作]

将数据从移动装置传送到家用装置的上面参照图 46 和 47 所述的具体例子中联网存储设备 6(4)的处理基本与将数据从家用装置传送到移动装置的上面参照图 45 所述的具体例子中作为家用装置之一的 HDD 记录器 6(3)的那些类似。

在类型 (B) 的处理的例子的情况下, 由于将拾取图像数据从数字照相机 4(2)发送到联网存储设备 6(4), 在例示在图 45 中的处理中, 以步骤 S3501→S3502→S3506→S3507→S3508 的次序执行处理, 以便将来自数字照相机 4(2)的拾取图像数据发送到联网存储设备 6(4)并累积在联网存储设备 6(4)中。

在以这种方式将数据从移动装置传送到家用装置的类型 (B) 的处理的例子中, 只有当数字照相机 4(2)被放在托架 1 上时, 才可以在服务器装置 2 的控制下将数字照相机 4(2)的所有拾取图像数据备份到联网存储设备 6(4)之后, 删除数字照相机 4(2)的拾取图像数据, 以便可以作好新图像拾取的准备。

[将数据从移动装置传送到家用装置以便家用装置根据该数据来执行处理的类型 (C) 的处理]

现在, 描述将数据从移动装置传送到家用装置以便家用装置根据接收的数据来执行处理的特定例子。这里, 对移动装置是上面参照图 25 所述的便携式电话终端 4(1)以及家用装置是上面参照图 28 所述的 PC1, 即 PC 6(1)的例子给予描述。

图 50 和 51 例示了数据通信系统的组件装置的操作的概况。同样, 在例示在图 50 和 51 中的例子中, 与上面参照图 37 和 38 所述的类型 (A) 的处理的例子的那些类似地在移动装置 4、托架 1、服务器装置 2 和家用装置 6 之间执行的相同项目用相同的标号表示, 由于这些项目的详细描述与上面参照图 37 和 38 给出的相同, 这里只简单描述共同项目。

首先参照图 50, 步骤 S61 到 S64 中的处理与上面参照图 37 所述的那些类似地执行, 并包括托架 1 上的移动装置的放置检测和充电开始处理以及有关装置 ID 的询问处理。

具体地说，在类型（C）的处理的例子中，如果便携式电话终端 4(1)通过发送/接收天线 66b 和无线电通信部分 66a 从托架 1 接收到有关装置 ID 的询问请求，那么，控制部分 61 控制无线电通信部分 66a 形成并发送包括存储和保留在便携式电话终端 4(1)的非易失性存储器 614 中的装置 ID 等的装置 ID 响应（步骤 S64）。这个装置 ID 响应通过托架 1 的中继发送到服务器装置 2。

服务器装置 2 根据包括在通过托架 1 发送给它的装置 ID 响应的信息，来指定哪个移动装置被放在托架 1 上。然后，服务器装置 2 根据指定的信息，参照上面参照图 36 所述的执行处理指定表，来指定要执行的处理（步骤 S65C）。

应该注意到，在本例中，可能多个便携式电话终端被放在托架 1 上，以及为了将这样的便携式电话终端相互分开，例如，用户 ID 也可以包括在装置 ID 响应中，使得可以根据每个移动装置和移动装置用户的信息来指定要执行的处理。为此，如在图 36 中看到的那样，在执行处理指定表中还提供了“用户 ID”的列。

因此，即使所涉及的移动装置具有相同类型，也可以根据各个用户来执行不同处理。当然，如果装置 ID 是每个移动装置特有的信息，那么，可以将不同处理分配给不同移动装置而不使用用户 ID。

在这种情况下，由于如上所述放在托架 1 上的移动装置是便携式电话终端 4(1)，服务器装置 2 指定应该执行依照在图 36 中登记成“序号 3”的信息的处理。换句话说，服务器装置 2 指定应该执行将累积在放在托架 1 上的便携式电话终端 4(1)中的所有拾取图像数据和去往服务器装置 2 的接收电子邮件数据传送到 PC 6(1)，并根据 PC 6(1)所接收的邮件数据来更新存储在非易失性存储器 3014 中的地址簿的处理。

然后，托架 1 的控制部分 21 依照指定处理的主旨，首先形成传送拾取图像数据和电子邮件数据的请求，即，数据传送请求。然后，发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a 将数据传送请求发送到便携式电话终端 4(1)（步骤 S81A）。传送拾取图像数据的请求通过托架 1

发送到便携式电话终端 4(1)。

便携式电话终端 4(1)的控制部分 61 通过发送/接收天线 66b 和无线电通信部分 66a 接收去往便携式电话终端 4(1)的数据传送请求。然后,控制部分 61 读出存储和保存在内容存储部分 62 中的拾取图像数据、以及存储和保留在例如非易失性存储器 614 中的接收的电子邮件数据。然后,控制部分 61 通过无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b,将读出的拾取图像数据和电子邮件数据发送到 PC 6(1) (步骤 S82A)。

然后,便携式电话终端 4(1)的控制部分 61 监视是否发送了所有拾取图像数据和接收的电子邮件数据 (步骤 S83A)。控制部分 61 进行拾取图像数据和电子邮件数据的发送,直到将它们全部发送完。

通过托架 1 和服务器装置 2,将以这种方式从便携式电话终端 4(1)发送的拾取图像数据和电子邮件数据发送到 PC 6(1)。PC 6(1)接收来自便携式电话终端 4(1)的拾取图像数据和电子邮件数据,并且将它们存储到 HDD 305 的预定区域中 (步骤 S84A)。

然后,如果便携式电话终端 4(1)在步骤 S83A 中确定发送了所有拾取图像数据和电子邮件数据,那么,控制部分 61 形成发送结束报告,并且通过无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b 将它发送到 PC 6(1) (步骤 S85A)。这个发送结束报告通过托架 1 和服务器装置 2 发送到 PC 6(1)

此后,使处理前进到例示在图 51 中的处理。现在参照图 51,PC 6(1)接收来自便携式电话终端 4(1)的发送结束报告,并且根据已经接收的来自便携式电话终端 4(1)的电子邮件数据,更新在非易失性存储器 3014 中产生的地址簿。具体地说,便携式电话终端 4(1)执行加入每个通信对方的名称和电子邮件地址的处理。

应该注意到,如果存在具有与已经登记的名称之一相同的名称但具有不同电子邮件地址的电子邮件数据,那么,PC 6(1)发出有关是否应该取代已经存在的地址簿数据的询问,以便可以重写地址簿数据,或可以在按原样保持旧地址簿数据的同时加入新数据。并且,可以进

行字符分析，以便如果存在地址或电话号码的信息，那么，也显示该信息，使得在用户确认之后将该信息登记到地址簿中。

然后，与上面参照图 38 所述的处理类似，托架 1 继续对数字照相机 4(2)的电池 50 执行充电处理，直到充电完成（步骤 S75）。然后，如果确定充电已完成，那么，托架 1 结束对数字照相机 4(2)的电池 50 的充电处理（步骤 S76）。

因此，在存储和保留在便携式电话终端 4(1)中的拾取图像数据和电子邮件数据被备份到 PC 6(1)之后，PC 6(1)可以根据接收的电子邮件数据来更新其中的地址簿。

[在类型（C）的处理的情况下托架 1 的操作]

在上面参照图 50 和 51 所述的将数据从移动装置传送到家用装置以及家用装置基于接收数据执行处理的具体例子中托架 1 的处理基本上与在上面参照图 41 所述的将数据从家用装置传送到移动装置的具体例子中托架的那些处理类似地执行。

具体地说，在将数据从移动装置传送到家用装置以及家用装置基于接收数据执行处理的类型（C）的处理的具体例子中，托架 1 也检测放在上面的移动装置。然后，如果检测到放在托架 1 上的移动装置，则托架 1 开始充电，并且将有关装置 ID 的询问发送到移动装置。然后，在托架 1 中继响应于有关装置 ID 的询问而从放在上面的移动装置接收的装置 ID 响应之后，它进行移动装置与服务器装置 2 之间的通信的中继。然后，在一系列处理结束之后，托架 1 进行充电处理的结束确认，然后结束充电处理。

[在类型（C）的处理的情况下服务器装置 2 的操作]

在上面参照图 50 和 51 所述的将数据从移动装置传送到家用装置以及家用装置执行基于接收数据的处理的具体例子中服务器装置 2 的处理作为在上面参照图 42 所述的将数据从家用装置传送到移动装置的具体例子中服务器装置 2 的主要处理。但是，在例示在图 42 中的主要处理的步骤 S3205 中执行不同的处理。

具体地说，如上面参照图 42 所述，服务器装置 2 根据包括在来

自移动装置的装置 ID 响应中的信息来指定移动装置, 然后, 参照上面参照图 36 所述的执行处理指定表来指定要执行的处理, 并且登记要相互链接的装置。然后, 服务器装置 2 执行指定的处理。

然后, 在类型 (C) 的处理的例子中, 在例示在图 42 中的步骤 S3205 中执行例示在图 52 中的处理。具体地说, 在类型 (C) 的处理的例子中, 由于移动装置是便携式电话终端 4(1), 登记在例示在图 36 中的执行处理指定表的“序号 3”中的信息被指定成指示要执行的处理的信息。具体地说, 服务器装置 2 指定应该根据累积在放在托架 1 上的便携式电话终端 4(1)中的拾取图像数据和当去往 PC 6(1)的所有电子邮件数据被传送到 PC 6(1)时 PC 1 所接收的邮件数据, 来执行更新存储在非易失性存储器 3014 中的地址簿的处理。

在这种情况下, 服务器装置 2 的控制部分 21 形成传送给数字照相机 4(2)的拾取图像数据和接收电子邮件数据的请求, 以及发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 将该请求发送到便携式电话终端 4(1) (步骤 S5301)。然后, 发送/接收控制部分 27 执行通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 接收从数字照相机 4(2)发送的拾取图像数据和电子邮件数据, 并通过外部接口 32a 和输入/输出端 32b 将接收的数据发送到 PC 6(1)的中继处理 (步骤 S5302)。

然后, 服务器装置 2 的控制部分 21 进入等待接收从便携式电话终端 4(1)传送的发送结束报告的等待状态 (步骤 S5303)。如果确定接收到发送结束报告, 则控制部分 21 结束如图 52 所示的处理。

这样, 在类型 (C) 的处理的例子的服务器装置 2 中, 当移动装置被放在托架 1 上时, 指定移动装置, 并且根据指定的移动装置, 来指定要执行的处理。然后, 控制要相互链接的移动装置和家用装置以执行目标处理。

[在类型 (C) 的处理的条件下便携式电话终端 4(1)的操作]

现在, 描述在上面参照图 50 和 51 所述的将数据从移动装置传送到家用装置以及家用装置执行基于接收数据的处理的具体例子中便携式电话终端 4(1)的处理。图 53 例示了在类型 (C) 的处理的条件下

便携式电话终端 4(1)的操作。

在作为移动装置之一的便携式电话终端 4(1)处在诸如例如充电模式的便携式电话终端 4(1)放在托架 1 上以执行数据通信和充电处理的预定模式下的情况下，例示在图 53 中的处理主要由便携式电话终端 4(1)的控制部分 61 执行。

首先，在便携式电话终端 4(1)的模式被切换成预定处理之后，控制部分 61 确定是否通过发送/接收天线 66b 和无线电通信部分 66a 从托架 1 接收到有关装置 ID 的询问（步骤 S5401）。如果步骤 S5401 中的判定处理确定未接收到有关装置 ID 的询问，那么，重复步骤 S5401 中的处理，以等待有关装置 ID 的询问的接收。

然后，如果步骤 S5401 中的判定处理确定接收到有关装置 ID 的询问，那么，控制部分 61 获取诸如存储和保留在例如便携式电话终端 4(1)的 ROM 612 中的装置 ID 和装置属性的必要信息。然后，控制部分 61 根据获得的信息来形成像上面参照图 7C 所述的装置 ID 响应。在控制部分 61 的控制下，通过无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b 来发送形成的装置 ID 响应（步骤 S5402）。这个装置 ID 响应通过托架 1 发送到服务器装置 2。

然后，控制部分 61 接收通过托架 1 发送的来自服务器装置 2 的传送拾取图像数据和电子邮件数据的请求，即，数据传送的请求（S5403）。然后，如果接收到数据传送的请求，那么，控制部分 61 开始从内容存储设备 62 中读出拾取图像数据以及从非易失性存储器 614 中读出接收电子邮件数据，然后通过无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b 来发送拾取图像数据和电子邮件数据的处理（步骤 S4504）。

然后，便携式电话终端 4(1)的控制部分 61 进入等待完成拾取图像数据和电子邮件数据的发送的等待状态（步骤 S5405）。然后，如果确定拾取图像数据和电子邮件数据的发送结束，那么，控制部分 61 形成发送结束报告，并且通过无线电通信部分 66a 和发送/接收天线 66b 发送所述发送结束报告（步骤 S5406），从而结束例示在图 53 中

的处理。应该注意到,在步骤 S5406 中发送的发送结束报告也通过托架 1 和服务器装置 2 发送到 PC 6(1)。

这样,只有当本例的便携式电话终端 4(1)被放在托架 1 上时,才可以将拾取图像数据和电子邮件数据备份到 PC 6(1)。并且,PC 6(1)可以根据来自便携式电话终端 4(1)的电子邮件数据来更新其中的地址簿。

[在类型 (C) 的处理的情况下 PC 6(1)的操作]

在上面参照图 50 和 51 所述的将数据从移动装置传送到家用装置以及家用装置执行基于接收数据的处理的具体例子中 PC 6(1)的处理基本上与在上面参照图 45 所述的将数据从家用装置传送到移动装置的具体例子中 HDD 记录器 6(3)的那些类似地执行。

在类型 (C) 的处理的例子的情况下,由于将拾取图像数据从便携式电话终端 4(1)发送到 PC 6(1),在例示在图 45 中的处理中,以步骤 S3501→S3502→S3506→S3507→S3508→S3509 的次序来执行处理,以便将来自便携式电话终端 4(1)的拾取图像数据和电子邮件数据发送到 PC 6(1)并累积在 PC 6(1)中。并且,PC1 通过步骤 S3509 中的处理,来执行基于来自便携式电话终端 4(1)的电子邮件数据的地址簿更新处理。

在以这种方式将数据从移动装置传送到家用装置以及家用装置执行基于该数据的处理的类型 (C) 的处理的例子中,只有当便携式电话终端 4(1)被放在托架 1 上时,才可以在服务器装置 2 的控制下,将便携式电话终端 4(1)的拾取图像数据和电子邮件数据备份到 PC 6(1)。因此,PC 6(1)可以根据接收的电子邮件数据来更新保留在其中的地址簿。

[将数据从移动装置上载到因特网 8 上的预定商用服务器装置 9 的类型 (D) 的处理]

现在,描述将数据从移动装置上载到因特网 8 上的商用服务器装置 (照片共享服务服务器装置) 9 的情况下的具体处理。这里,描述移动装置是上面参照图 4 所述的数字照相机 4(2)以及上载数据的目的

地的装置是因特网 8 上的商用服务器装置 9 的例子的处理。

图 54 和 55 例示了类型 (D) 的处理的例子中数据通信系统的组件装置的一般操作。此外, 本例中的处理与上面参照图 37 和 38 所述的类型 (A) 的处理的例子的情况类似地在移动装置 4、托架 1、服务器装置 2 和与家用装置 6 对应的商用服务器装置 9 之间进行。在图 54 和 55 中, 与上面参照图 37 和 38 所述的那样类似地执行的相同项目用相同的标号表示, 由于这些项目的详细描述与上面参照图 37 和 38 给出的相同, 这里予以省略, 以避免冗余。

首先参照图 54, 步骤 S61 到 S64 中的处理与上面参照图 37 所述的相应处理类似地执行, 并包括托架 1 上的移动装置的放置检测和充电开始处理以及有关装置 ID 的询问处理。

应该注意到, 在类型 (D) 的处理的本例中, 移动装置是多个数字照相机的第二个的数字照相机 2。并且, 在类型 (D) 的处理的例子中, 为了将数字照相机 2 与其它移动装置区分开, 并且为了描述作为具有图 4 所示的配置的装置的数字照相机 2, 将数字照相机 2 描述成数字照相机 4(2)。

并且, 在本例中, 如果数字照相机 4(2)通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 从托架 1 接收到有关装置 ID 的询问请求, 那么, 数字照相机 4(2)形成包括存储和保留在数字照相机 4(2)的非易失性存储器 414 中的装置 ID 等的装置 ID 响应。然后, 发送/接收控制部分 47 控制无线电通信部分 45a 来发送装置 ID 响应 (步骤 S64)。这个装置 ID 响应通过托架 1 的中继被发送到服务器装置 2。

服务器装置 2 根据包括在通过托架 1 发送给它的装置 ID 响应中的信息, 来指定哪个移动装置被放在托架 1 上。并且, 服务器装置 2 根据指定的信息, 参照上面参照图 36 所述的执行处理指定表, 来指定要执行的处理 (步骤 S65D)。

在这种情况下, 由于放在托架 1 上的移动装置是数字照相机 4(2), 服务器装置 2 指定应该执行依照记录成例示在图 36 中的“序号 5”的信息的处理。具体地说, 服务器装置 2 指定应该执行将累积在放在托架

1 上的数字照相机 4(2)中的拾取图像数据传送或上载到因特网 8 上的预定商用服务器装置 9 的处理。

然后, 服务器装置 2 的控制部分 21 依照指定的处理主旨, 首先形成传送拾取图像数据的请求。然后, 发送/接收控制部分 27 控制外部接口 26a 将形成的传送拾取图像数据的请求发送到数字照相机 4(2) (步骤 S81B)。传送拾取图像数据的请求通过托架 1 发送到数字照相机 4(2)。

数字照相机 4(2)的控制部分 41 通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 接收去往数字照相机 4(2)的传送拾取图像数据的请求。然后, 控制部分 41 控制图像存储部分 44 读出拾取图像数据。然后, 在发送/接收控制部分 47 的控制下, 通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将拾取图像数据发送到商用服务器装置 9(步骤 S82B)。然后, 控制部分 41 监视是否发送了所有可以发送的拾取图像数据(步骤 S83B)。然后, 控制部分 41 进行拾取图像数据的发送, 直到发送完所有可以发送的拾取图像数据。

通过托架 1 将以这种方式从数字照相机 4(2)发送的拾取图像数据发送到服务器装置 2。服务器装置 2 通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 接收来自数字照相机 4(2)的拾取图像数据, 并且将拾取图像数据临时存储到例如 HDD 30 的预定区域中(步骤 S84B)。

然后, 在数字照相机 4(2)中, 如果在步骤 S83B 中确定发送了所有可以发送的拾取图像数据, 那么, 控制部分 41 形成发送结束报告。然后, 控制部分 41 在发送/接收控制部分 47 的控制下, 通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 将发送结束报告发送到服务器装置 2 (步骤 S85B)。这个发送结束报告通过托架 1 发送到服务器装置 2

此后, 使处理前进到例示在图 55 中的处理。现在参照图 55, 服务器装置 2 接收发送结束报告, 并利用记录在例示在图 36 中的“执行处理指定表”的“序号 5”的“数据交换目标的家用装置”列中的 URL 来访问目标商用服务器装置 9, 以便访问目标商用服务器装置 9 以将在步骤 S84B 中临时存储的来自数字照相机 4(2)的所有拾取图像数据上

载到商用服务器装置 9（步骤 S92）。

商用服务器装置 9 接收上载的拾取图像数据，并以各种用户可以读取拾取图像数据的状态将拾取图像数据存储到预定存储区中，从而向公众展示图像数据（步骤 S93）。

然后，与上面参照图 38 所述的处理类似，托架 1 继续执行充电处理，直到对数字照相机 4(2)的电池 50 的充电完成（步骤 S75）。如果确定充电已完成，那么，结束对数字照相机 4(2)的电池 50 的充电处理（步骤 S76）。

因此，可以将存储和保留在数字照相机 4(4)中的可以发送的所有拾取图像数据上载到因特网 8 上的商用服务器装置 9，以便向公众展示它们。

[在类型（D）的处理的情况下托架 1 的操作]

在上面参照图 54 和 55 所述的将数据从移动装置传送到因特网 8 上的预定家用装置的具体例子中托架 1 的处理基本上与在上面参照图 41 所述的将数据从家用装置传送到移动装置的具体例子中托架 1 的处理类似地执行。

具体地说，在将数据从移动装置上载到因特网 8 上的预定服务器装置的类型（D）的处理的情况下的具体例子中，托架 1 也检测放在上面的移动装置。然后，如果检测到放在托架 1 上的移动装置，那么，托架 1 开始移动装置的充电，并且将有关装置 ID 的询问发送到移动装置。然后，托架 1 将响应该询问而发送的装置 ID 响应中继到服务器装置 2，然后中继移动装置与服务器装置 2 之间的通信。然后，在一系列中继处理结束之后，托架 1 进行充电处理的结束确认，以结束充电处理。

[在类型（D）的处理的情况下服务器装置 2 的操作]

在上面参照图 54 和 55 所述的将数据从移动装置上载到因特网 8 上的预定服务器装置的具体例子中服务器装置 2 的处理被执行作为在上面参照图 42 所述的将数据从家用装置传送到移动装置的具体例子中服务器装置 2 的主要处理。但是，在例示在图 42 中的主要处理的

步骤 S3205 中执行不同的处理。

具体地说，如上面参照图 42 所述，服务器装置 2 根据包括在来自移动装置的装置 ID 响应中的信息来指定移动装置，然后，参照上面参照图 36 所述的执行处理指定表，来指定要执行的处理，并且登记要相互链接的装置。然后，服务器装置 2 执行指定的处理。

然后，在类型 (D) 的处理的例子中，在例示在图 42 中的步骤 S3205 中执行例示在图 56 中的处理。具体地说，在类型 (D) 的处理的例子中，由于移动装置是数字照相机 2，登记在例示在图 36 中的执行处理指定表的“序号 5”中的信息是代表要执行的处理的信息。具体地说，数字照相机 2 指定应该执行将累积在放在托架 1 上的数字照相机 4(2) 中的拾取图像数据传送或上载到因特网 8 上的商用服务器装置 9 的处理。

然后，在这种情况下，服务器装置 2 的控制部分 21 形成传送拾取图像数据的请求，以及发送/接收控制部分 27 通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 将传送拾取图像数据的请求发送到数字照相机 4(2) (步骤 S7301)。然后，发送/接收控制部分 27 开始执行通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 接收从数字照相机 4(2) 发送的拾取图像数据，并将拾取图像数据临时存储到 HDD 305 的预定存储区中的处理 (步骤 S7302)。

然后，服务器装置 2 等待从数字照相机 4(2) 接收发送结束报告 (步骤 S7303)。如果通过输入/输出端 26b 和外部接口 26a 接收到发送结束报告，那么，发送/接收控制部分 27 将接收通知控制部分 21。

服务器装置 2 利用记录在例示在图 36 中的执行处理指定表的“序号 5”的“数据交换目标的家用装置”列中的 URL 来访问目标商用服务器装置 9。然后，服务器装置 2 将在步骤 S7302 中临时存储的来自数字照相机 4(2) 的所有拾取图像数据上载到商用服务器装置 9 (步骤 S7304)，从而结束例示在图 56 中的处理。

这样，当移动装置被放在托架 1 上时，类型 (D) 的处理的例子中的服务器装置 2 指定放在托架 1 上的移动装置，并且响应于指定的

移动装置，来指定要执行的处理。然后，服务器装置 2 控制要相互链接的移动装置和在这种情况下是商用服务器装置 9 的家用装置并执行目标处理。

[在类型 (D) 的处理的情况下数字照相机 4(2)的操作]

现在，描述将数据从移动装置上载到家用装置的上面参照图 54 和 55 所述的具体例子中数字照相机 4(2)的处理。图 57 例示了将数据从移动装置上载到因特网 8 上的商用服务器装置的具体例子中数字照相机 4(2)的处理。

图 57 例示了在作为移动装置之一的数字照相机 4(2)处在诸如例如充电模式的数字照相机 4(2)放在托架 1 上以执行数据通信和充电处理的预定模式下的情况下，主要由数字照相机 4(2)的控制部分 41 和发送/接收控制部分 47 执行的处理。

首先，如果数字照相机 4(2)的模式被切换成预定模式，则发送/接收控制部分 47 确定是否通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 接收到来自托架 1 的有关装置 ID 的询问（步骤 S7401）。如果步骤 S7401 中的判定处理确定未接收到有关装置 ID 的询问，那么，发送/接收控制部分 47 重复步骤 S7401 中的处理，以等待有关装置 ID 的询问的接收。

另一方面，如果步骤 S7401 中的判定处理确定接收到有关装置 ID 的询问，那么，控制部分 41 获取诸如存储和保留在例如数字照相机 4(2)的 ROM 412 中的装置 ID 和装置属性的必要信息。然后，控制部分 41 根据获得的信息来形成像上面参照图 7C 所述的装置 ID 响应，并且在发送/接收控制部分 47 的控制下，通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送装置 ID 响应（步骤 S7402）。这个装置 ID 响应通过托架 1 发送到服务器装置 2。

然后，发送/接收控制部分 47 通过发送/接收天线 45b 和无线电通信部分 45a 接收通过托架 1 发送的来自服务器装置 2 的传送拾取图像数据的请求（S7403）。然后，当接收到传送拾取图像数据的请求时，控制部分 41 从图像存储部分 44 中读出拾取图像数据，并且开始

执行在发送/接收控制部分 47 的控制下, 通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 发送拾取图像数据的处理 (步骤 S7404)。

然后, 数字照相机 4(2)的控制部分 41 进入并保持等待状态, 直到全部发送了可以发送的存储在图像存储部分 44 中的那些拾取图像数据 (步骤 S7405)。如果确定发送了可以发送的所有那些拾取图像数据, 那么, 控制部分 41 形成发送结束报告, 并且在发送/接收控制部分 47 的控制下, 通过无线电通信部分 45a 和发送/接收天线 45b 来发送所述发送结束报告 (步骤 S7406), 从而结束例示在图 57 中的处理。应该注意到, 在步骤 S7406 中发送的发送结束报告通过托架 1 发送到服务器装置 2。

这样, 只有当本例的数字照相机 4(2)被放在托架 1 上时, 才可以将拾取图像数据上载到商用服务器装置 9, 以便可以向公众展示它们。

[在类型 (D) 的处理的情况下商用服务器装置 9 的操作]

在上面参照图 54 和 55 所述的将数据从移动装置上载到因特网 8 上的预定服务器装置的具体例子中商用服务器装置 9 的处理基本上与上面参照图 45 所述的将数据从家用装置传送到移动装置的具体例子中作为家用装置之一的 HDD 记录器 6(3)的处理类似地执行。

在类型 (D) 的处理的例子中, 由于将拾取图像数据从数字照相机 4(2)发送到商用服务器装置 9, 在例示在图 45 中的处理中, 以步骤 S3501→S3502→S3506→S3507→S3508→S3509 的次序执行处理, 以便将来自数字照相机 4(2)的拾取图像数据上载到商用服务器装置 9, 从而可以向公众展示它们。

这样, 在将数据从移动装置上载到因特网 8 上的预定商用服务器装置 9 的类型 (D) 的处理的例子中, 只有当数字照相机 4(2)被放在托架 1 上时, 才可以在服务器装置 2 的控制下, 将数字照相机 4(2)的拾取图像数据上载到商用服务器装置 9, 从而可以向公众展示它们。

[其它]

应该注意到, 在上述第二实施例中, 如上面参照图 36 所述, 可以根据装置 ID 等来指定每个移动装置。但是, 如上所述, 可以通过

将用户 ID 合并到每个移动装置响应于来自托架 1 的请求而发送的装置 ID 响应中，来识别移动装置和移动装置的用户以指定要执行的处理。

在这种情况下，如上面参照图 36 所述，可以将配备在服务器装置 2 中的执行处理指定表配置成以与从例如装置 ID 中指定的移动装置相关联的关系来登记用户 ID。

因此，相关联的家用装置可以随用户而变。例如，即使一个家庭的各个成员都使用便携式电话终端或便携式音频播放器，作为数据的存储目的地的家用装置或作为数据的提供源的家用装置在各个用户之间也可以不同。当然，各个用户也可以从因特网上的不同商用服务器装置 9 下载数据或将数据上载到因特网上的不同商用服务器装置 9。

应该注意到，在上述第二实施例中，便携式视频播放器管理包括 AV 数据的运动图像数据，而数字照相机或带有照相机的便携式电话终端管理静止图像数据。

但是，一些带有照相机的便携式电话终端能够拾取运动图像，以及一些数字照相机能够拾取运动图像，但在相对短的时间段内。同时，一些数字摄像机能够拾取静止图像。当然，一个移动装置可以涉及静止图像数据和运动图像数据，并另外可以包括像例如诸如邮件数据等的文本数据的一些其它数据。

因此，如果在上面参照图 36 所述的执行处理指定表中还配备了数据类型，那么，可以响应于要管理的数据类型，在不同家用装置之间或在家用装置与因特网上的商用服务器装置之间通信数据。换句话说，可以对不同类型的数据执行不同的处理。

例如，如果装有照相机的便携式电话终端被放在托架 1 上，那么，可以将静止图像数据上载到因特网上的照片共享服务服务器装置，以及将运动图像数据上载到因特网上的运动图像共享服务服务器装置，而将邮件数据传送到作为家用装置之一的 PC1。这可以通过改变执行处理指定表的主旨来处理。

并且，虽然在本第二实施例中，描述了指定移动装置和家用装置

来执行各种操作的情况，但如上所述，可以在移动装置与包括因特网 8 上的商用服务器装置的家用装置之间作出各种组合。此外，对于要发送和接收的数据，根据移动装置和家用装置的组合，可以使用各种数据。

应该注意到，正如可以从第二实施例的描述中明显看出的那样，便携式电子装置的通信部件通过无线电通信部分 45a、66a、107a 和 210a 以及发送/接收天线 45b、66b、107b 和 210b 来实现，以及存储部件通过图像存储部分 44 和内容存储部分 62、105 和 205 来实现。并且，接收控制部件通过控制部分 41、61、101 和 201 以及发送/接收控制部分 47 来实现，以及利用控制部件通过控制部分 41、61、101 和 201 来实现。而且，删除部件通过控制部分 41、61、101 和 201 来实现，以及准备部件通过控制部分 41、61、101 和 201 来实现，而发送控制部件通过控制部分 41、61、101 和 201 以及发送/接收控制部分 47 来实现。

同时，托架装置的第一通信部件通过无线电通信部分 15a 和发送/接收天线 15b 来实现，以及第二通信部件通过外部接口 14a 和输入/输出端 14b 来实现。并且，连接检测部件通过放置检测部分 16 来实现，以及通知控制部件通过发送/接收控制部分 17 来实现，而中继控制部件主要通过发送/接收控制部分 17 来实现。

并且，服务器装置的第一通信部件通过外部接口 26a 和输入/输出端 26b 来实现，以及第二通信部件通过外部接口 32a 和输入/输出端 32b 来实现。同时，第一发送控制部件通过控制部分 21 和发送/接收控制部分 27 来实现，以及中继控制部件通过控制部分 21 和发送/接收控制部分 27 来实现。并且，删除请求形成部件通过控制部分 21 来实现，以及删除请求发送控制部件通过控制部分 21 和发送/接收控制部分 27 来实现，而选择部件主要通过控制部分 21 来实现。

并且，家用装置的通信部件通过各种家用装置的外部接口 303a、463a 和 505a 以及输入/输出端 303b、463b 和 505b 来实现，以及准备部件通过控制部分 301、450 和 501 来实现，以及发送控制部件也通

过控制部分 301、450 和 501 来实现。

并且，数据通信方法包括上面参照图 31、37 到 38、46 到 47、50 到 51、以及 54 到 55 所述的一系列处理，以及其细节对应于上面参照例示本发明第二实施例的流程图所述的主旨。

同时，在托架装置上执行的程序对应于上面参照图 41 的流程图所述的处理，以及在服务器装置上执行的程序对应于上面参照图 42、43、48 和 53 所述的处理。

应该注意到，在上述第一和第二实施例中托架 1 和服务器装置 2 形成为相互分离的构件，但它们的布置不局限于此。不仅在第一实施例中而且在第二实施例中，托架 1 和服务器装置 2 当然可以形成为单一构件。

并且，虽然在上述第一和第二实施例中各种移动装置 4 和托架 1 可以进行充电和数据通信而不通过触点之间的机械接触，但这样的非接触配置不是基本要求。例如，可以在各种移动装置 4 和托架 1 两者上配备用于充电的触点和/或用于数据通信的触点，使得当两个装置通过触点相互连接时，可以进行充电和/或数据通信。此外，可以利用电缆将托架 1 和各种移动装置 4 相互连接。

此外，当然可以将光通信用于数据通信以及将像上述那样的非接触配置用于充电。

虽然利用特定术语描述了本发明的优选实施例，但这样的描述只是为了例示的目的，应该明白，可以不偏离所附权利要求书的精神或范围地作出改变和变更。

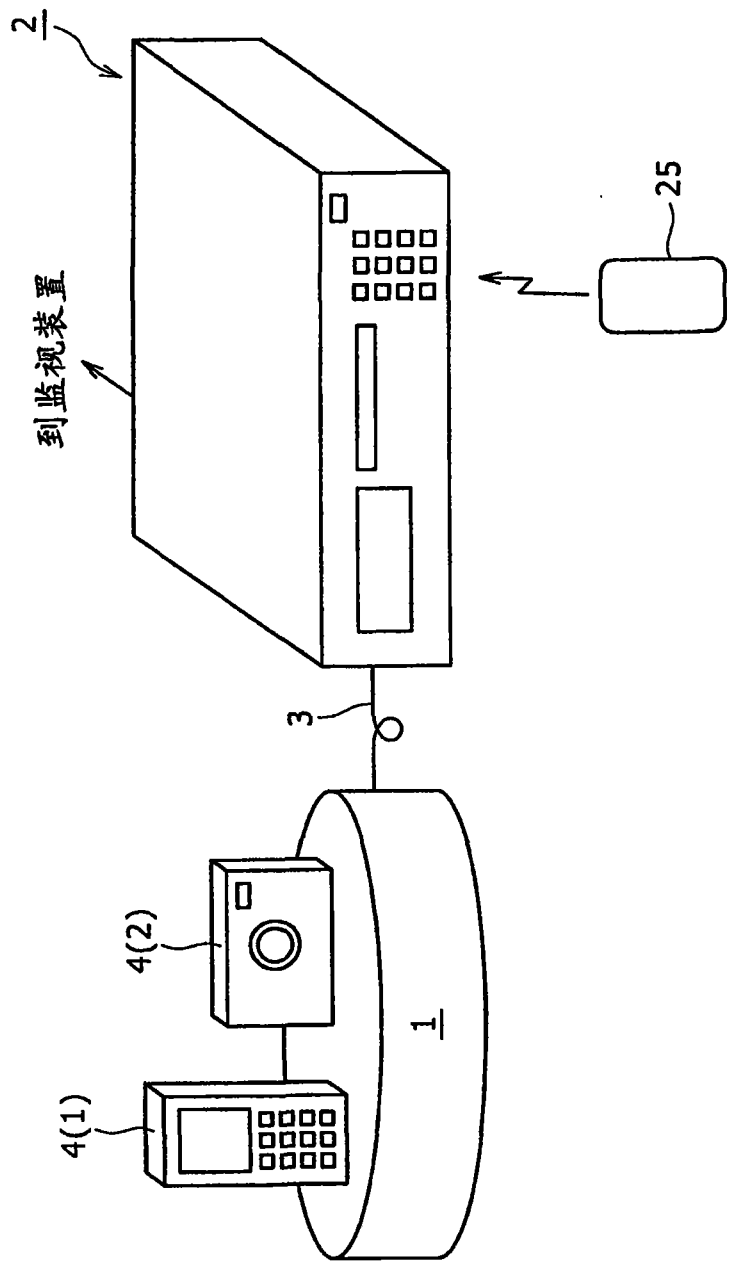


图1

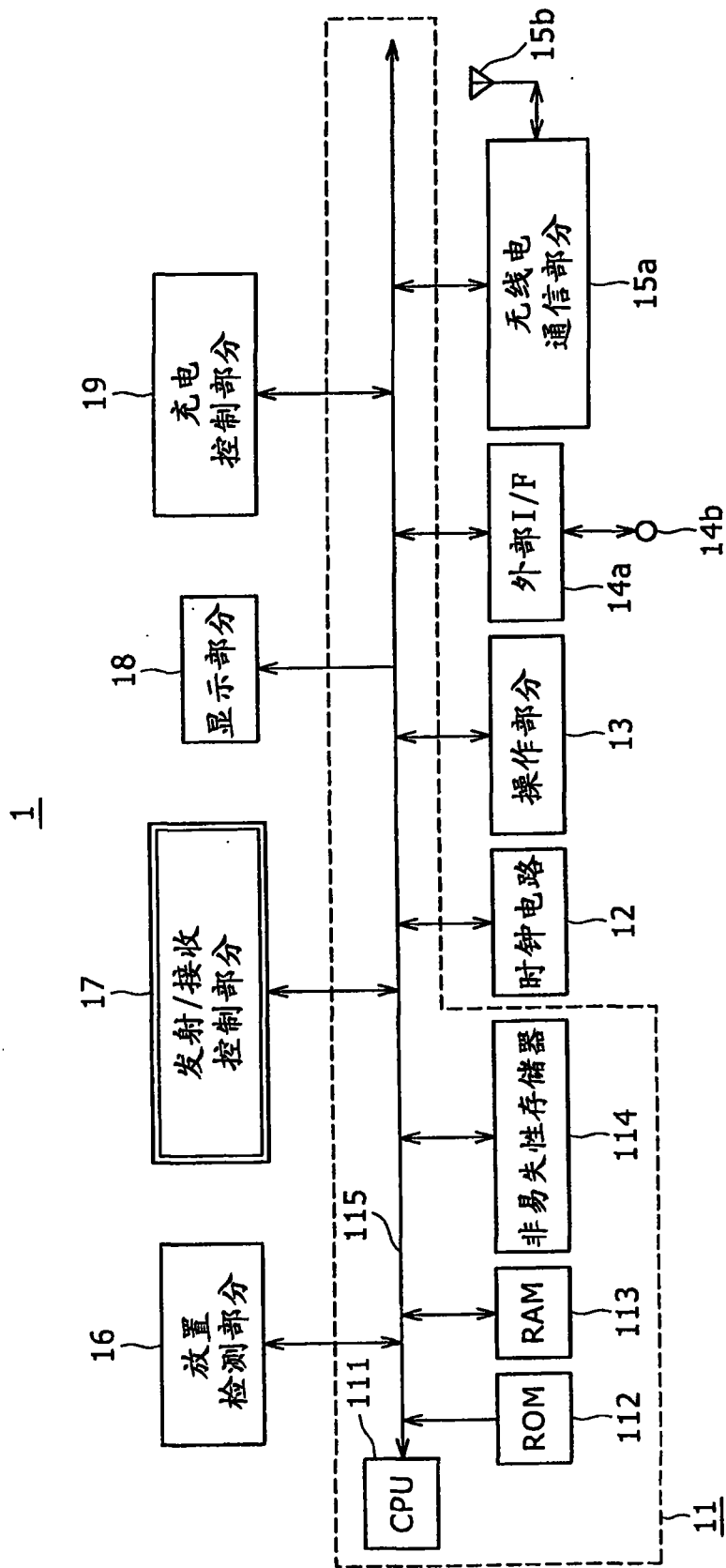


图2

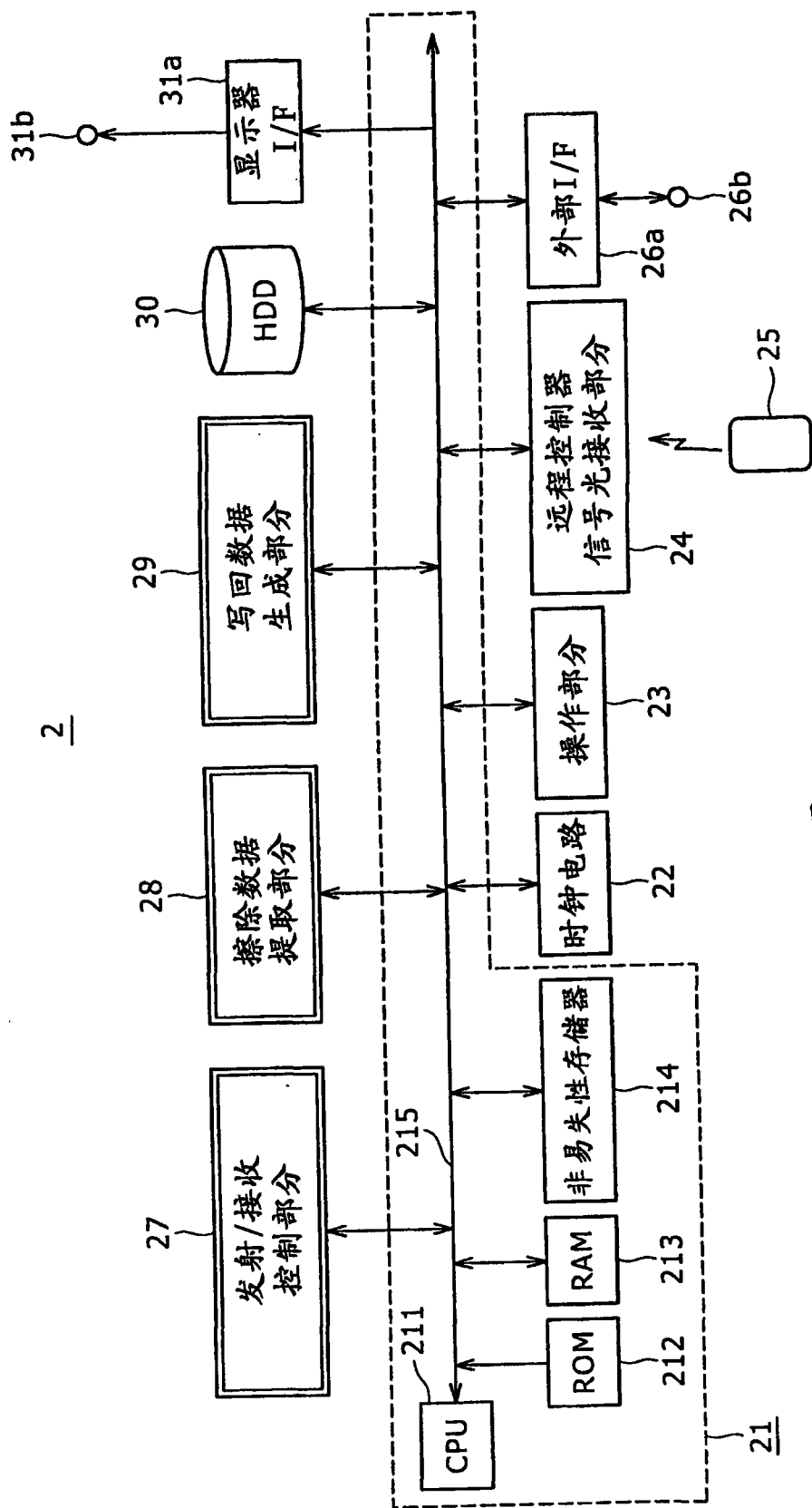


图3

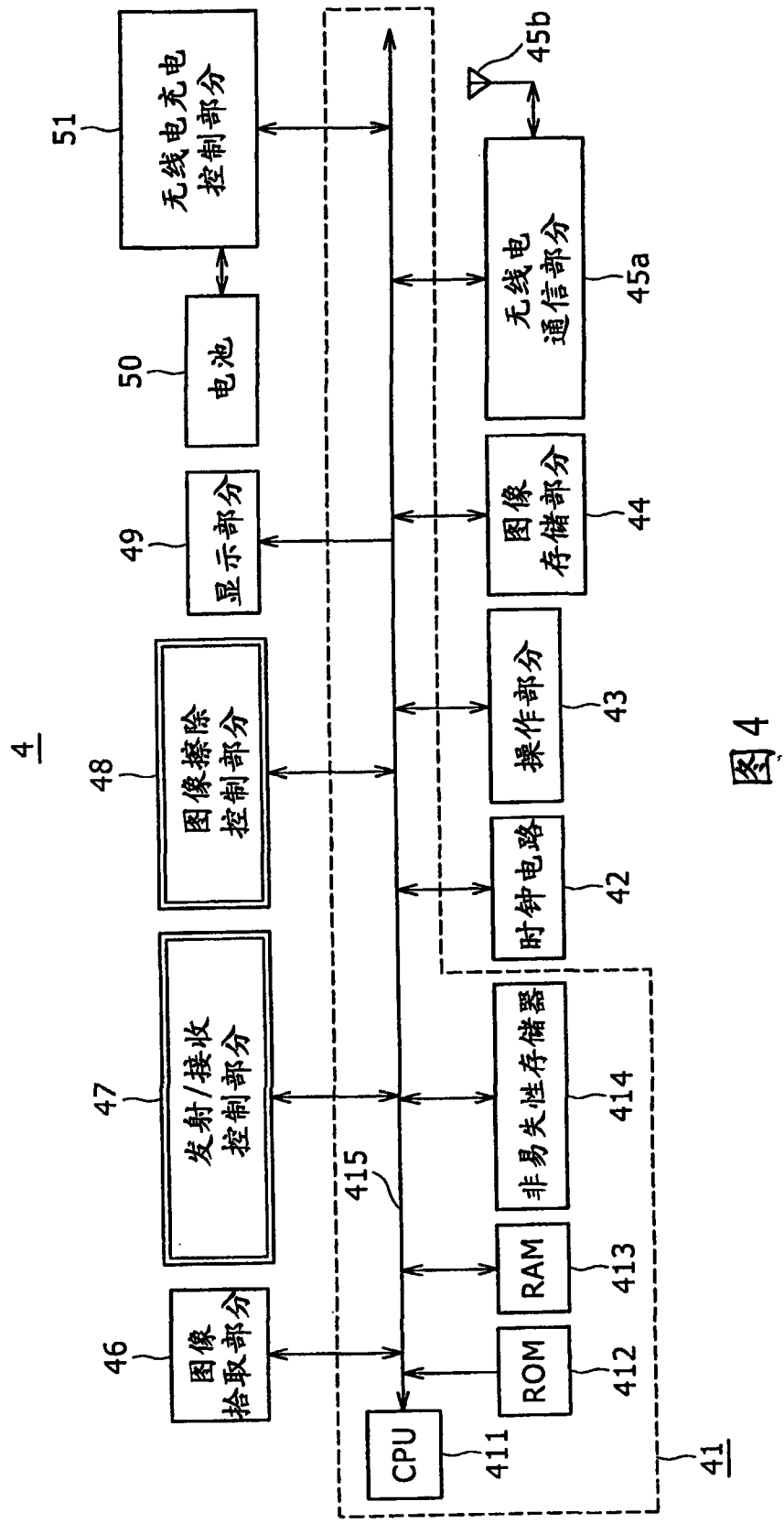


图4

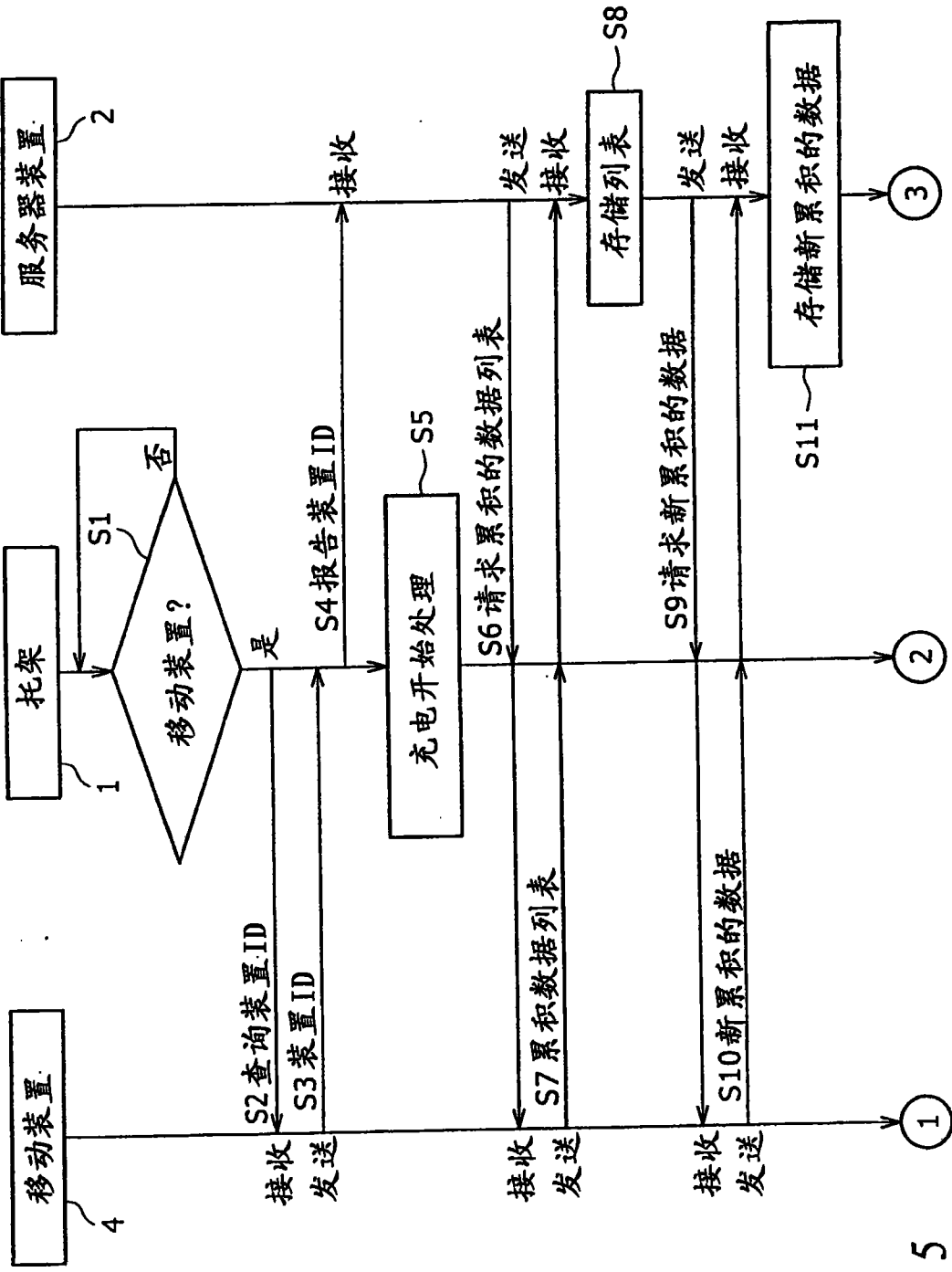


图 5

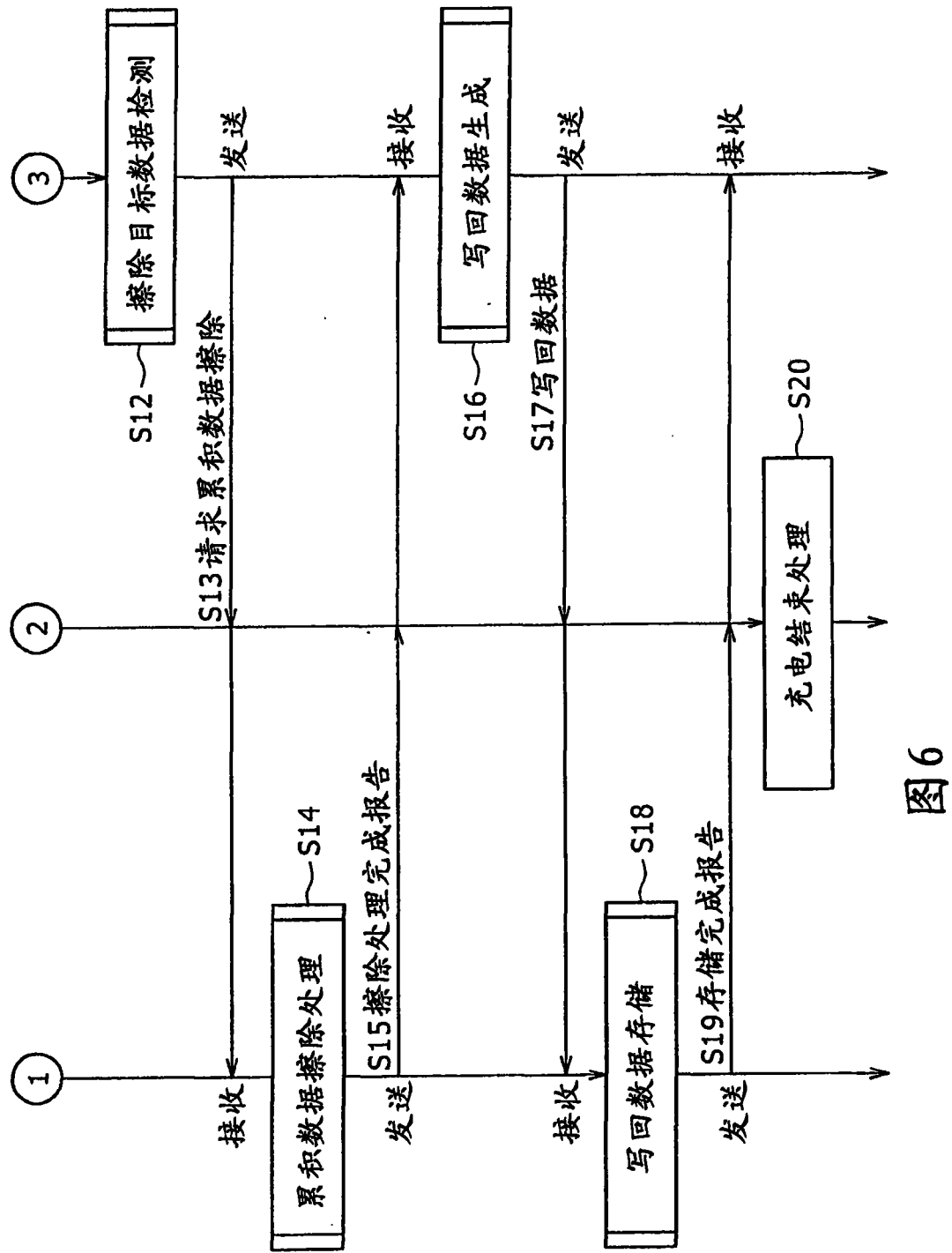


图6

命令数据布局实例

发送目的地	发送源	命令	数据
-------	-----	----	----

图7A

查询装置ID (从托架到不响应移动装置)

不响应装置	托架	查询装置ID
-------	----	--------

图7B

装置ID响应 (从不响应移动装置到托架)

托架	移动装置	装置ID响应	装置属性	其他
----	------	--------	------	----

图7C

累积数据列表的布局实例			
发送目的地	发送源	数据属性	其他
数据ID	数据属性	生成日期和时间	数据大小 其他
数据ID	数据属性	生成日期和时间	数据大小 其他
数据ID	数据属性	生成日期和时间	数据大小 其他
...			

图8

累积数据布局实例 (ex. 在图像数据的情况下)

装置ID	数据ID	数据属性	生成日期和 时间	保护	打印标记	数据大小
使用次数	其它					
数据						

图9

写回数据布局实例 (ex. 在图像数据的情况下)

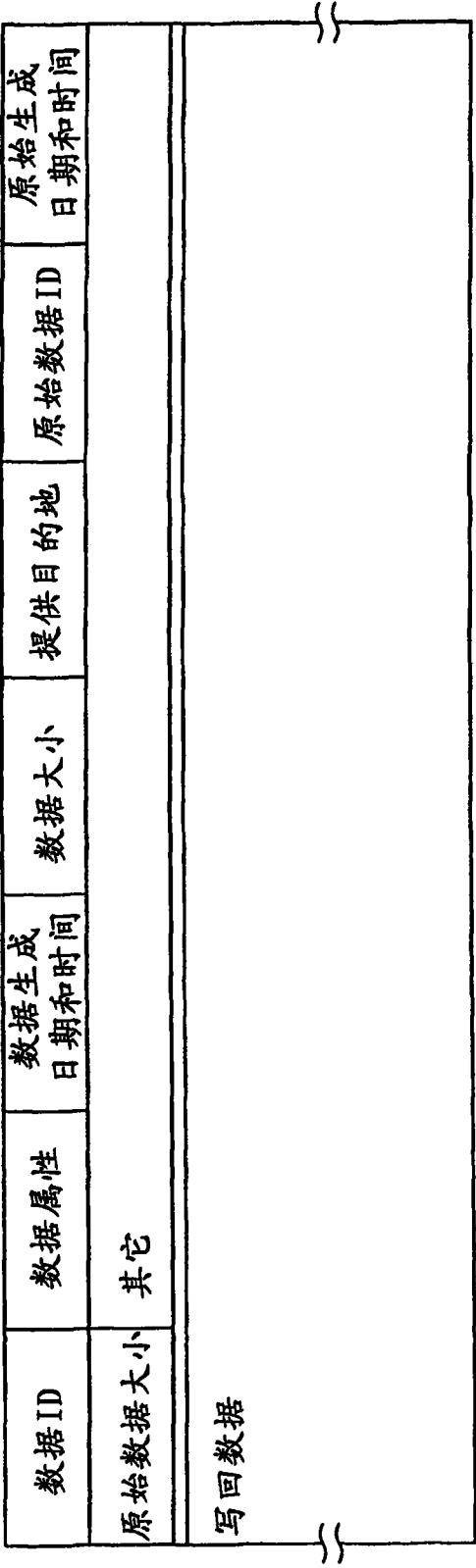


图10

写回历史布局实例

写回日期 和时间	写回目的地	数据ID	数据属性	生成日期 和时间	数据大小	其它
• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •

图11

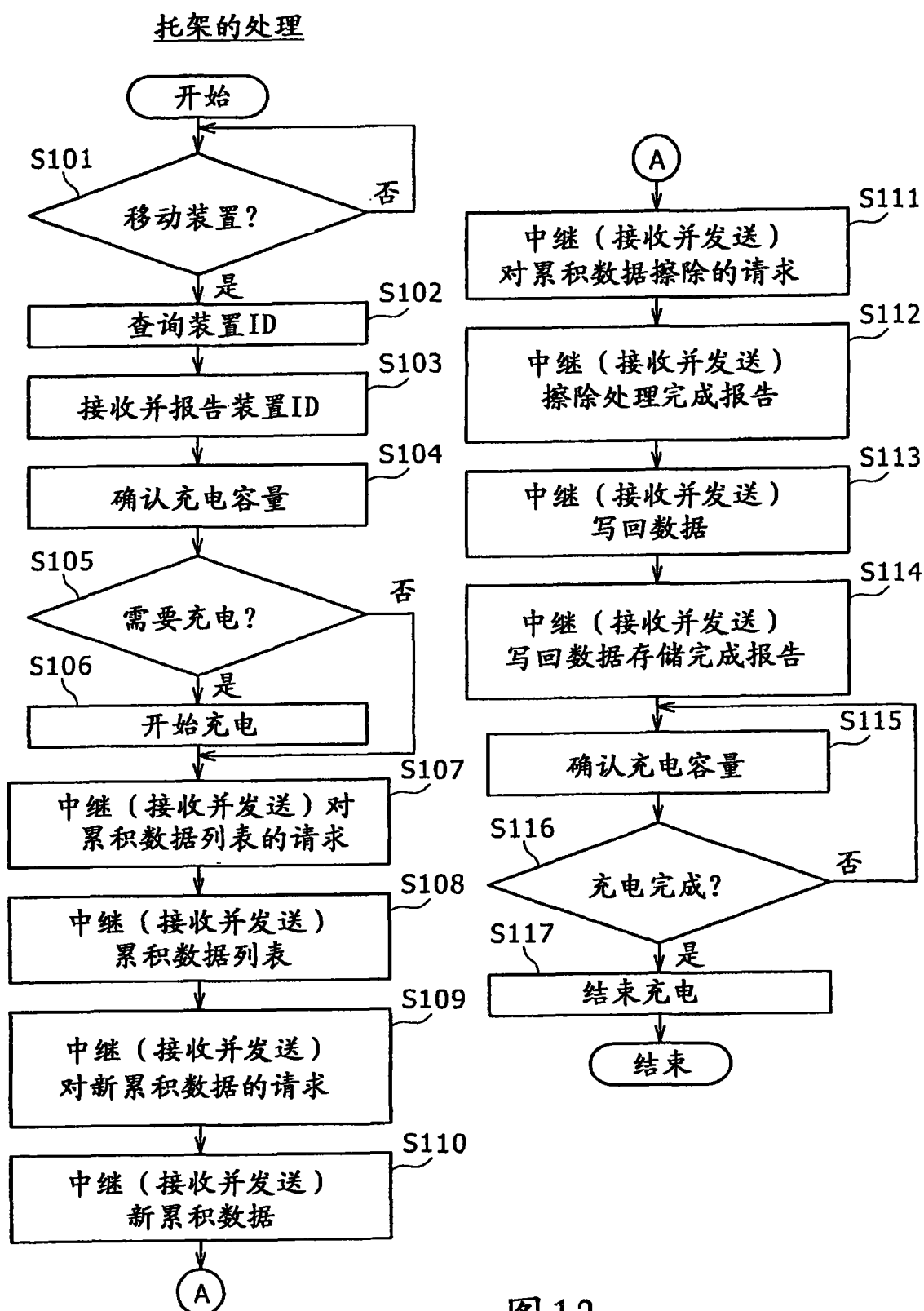


图12

服务器装置的处理

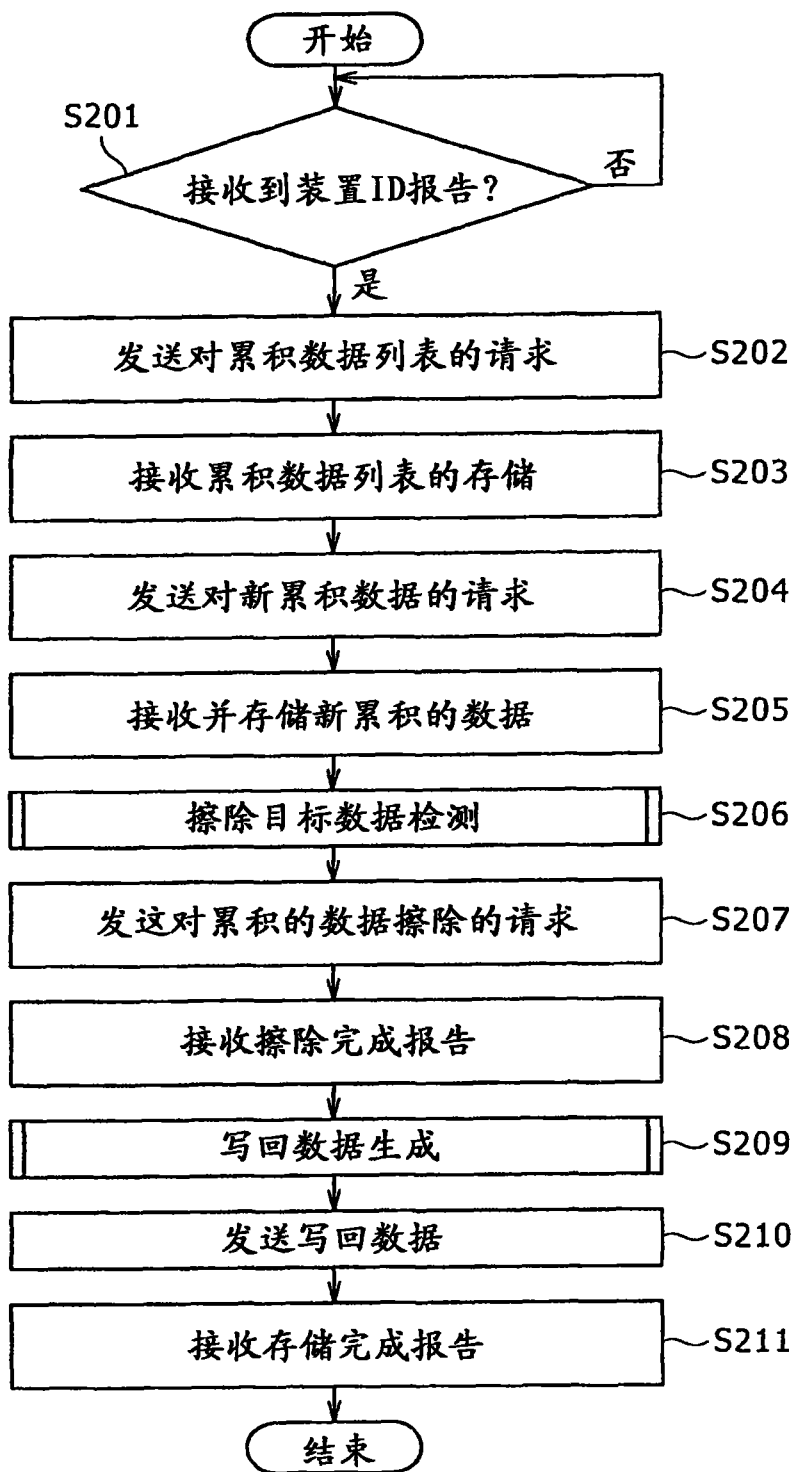


图13

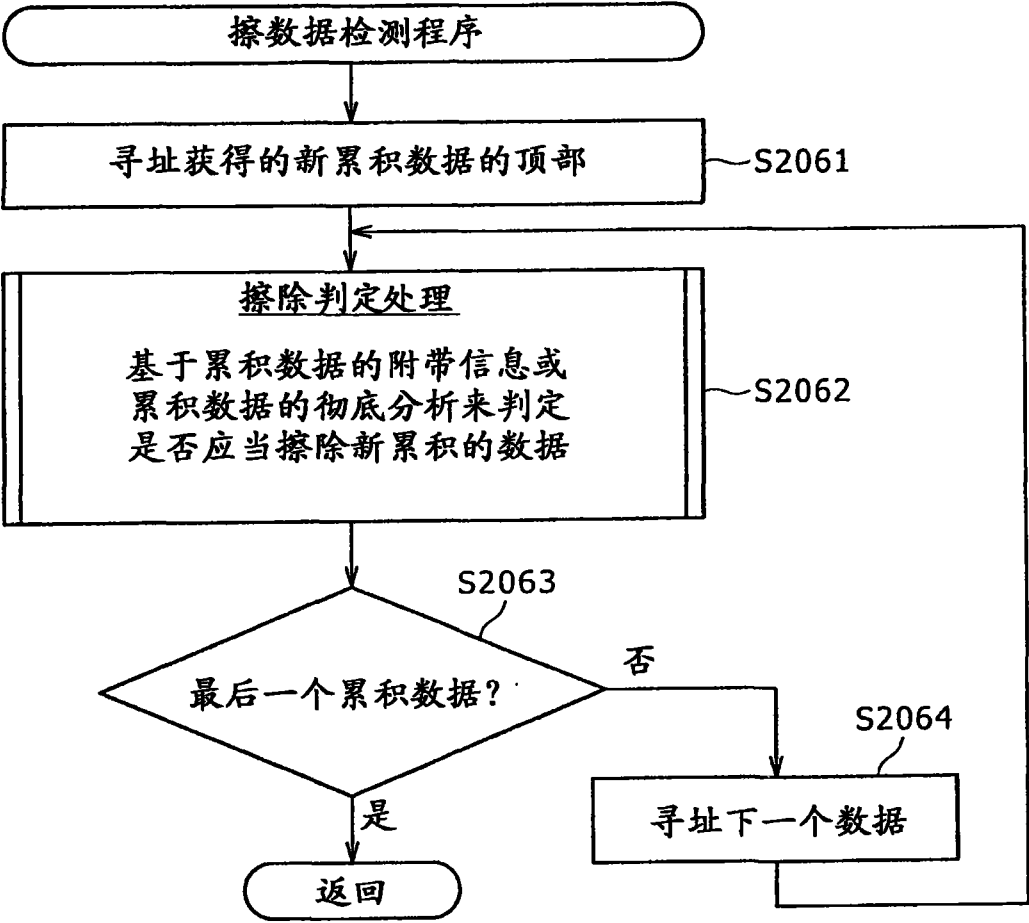


图 14

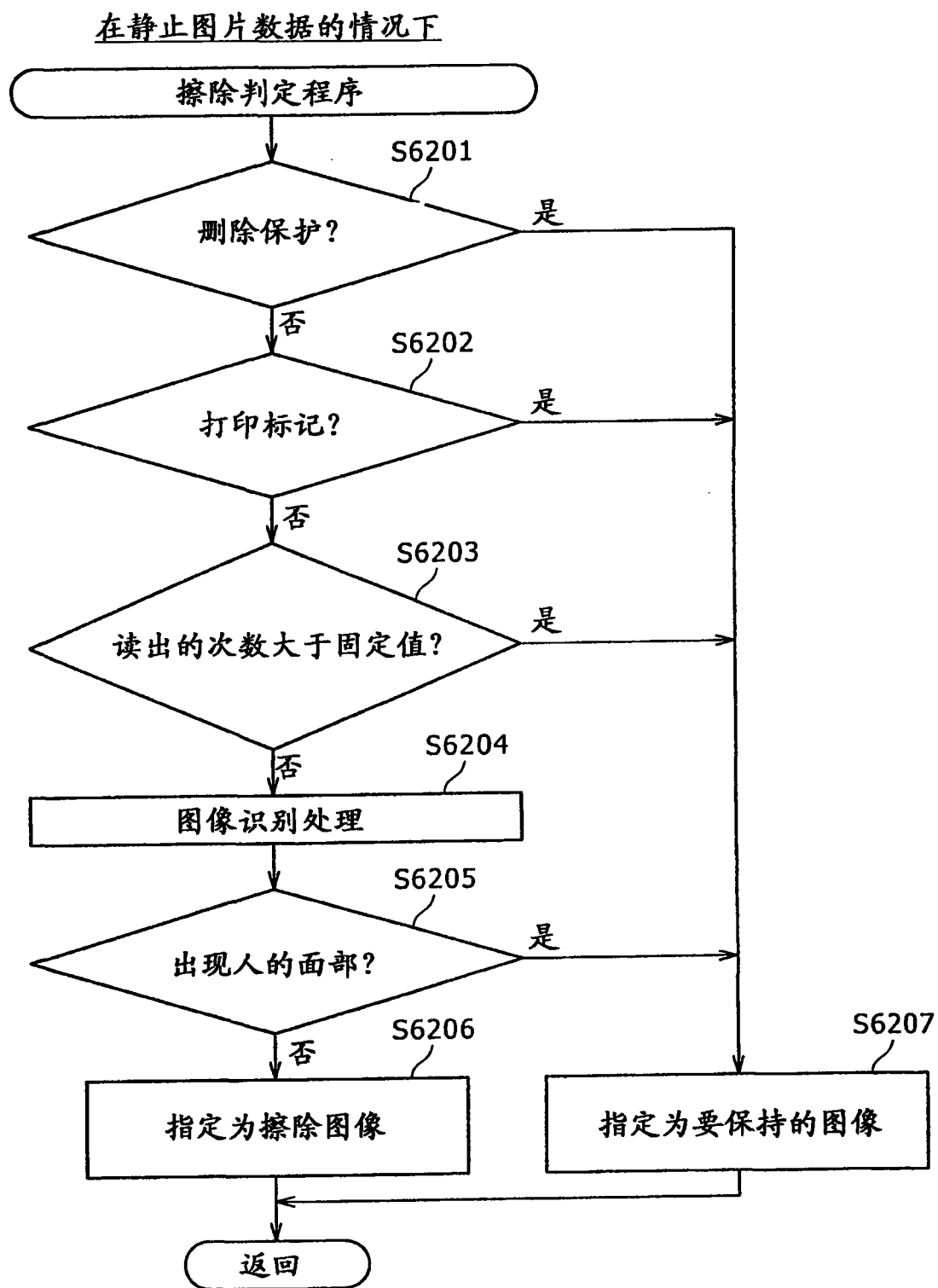


图15

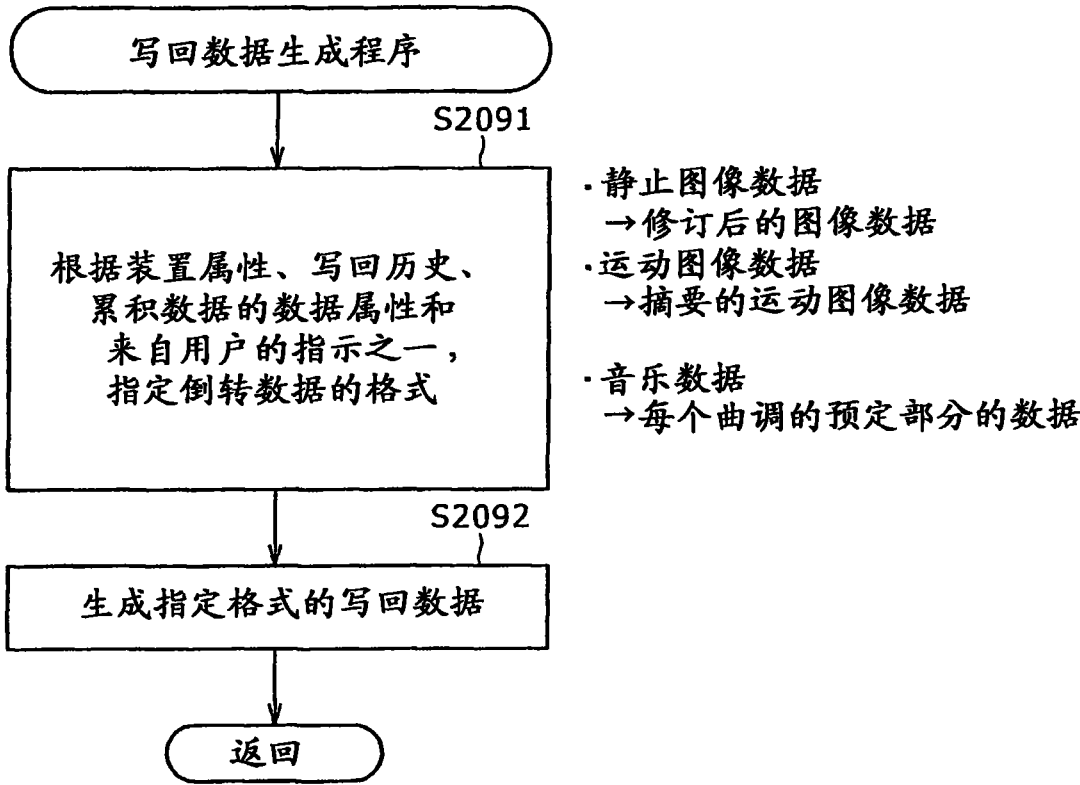


图16



图 17

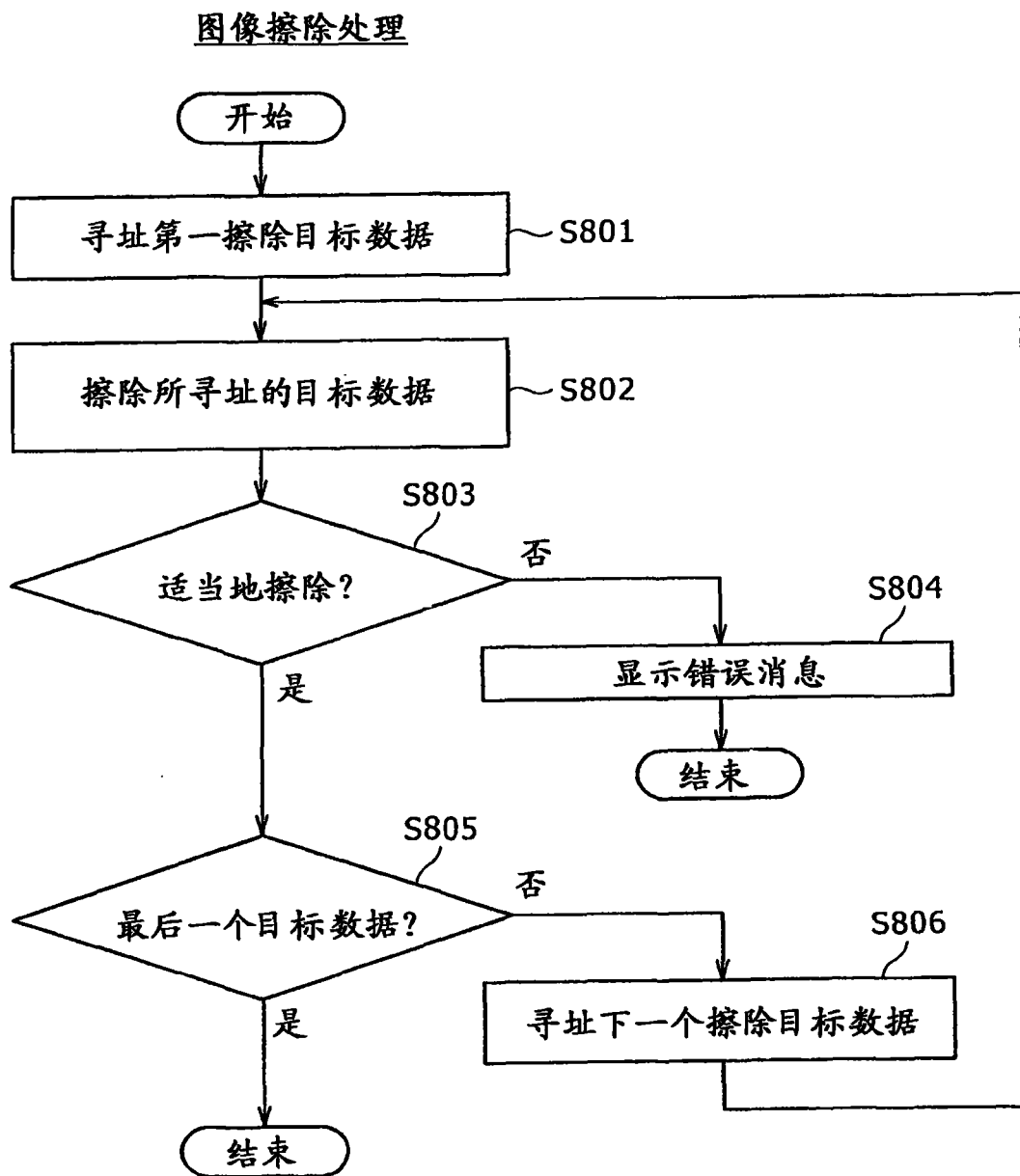


图18

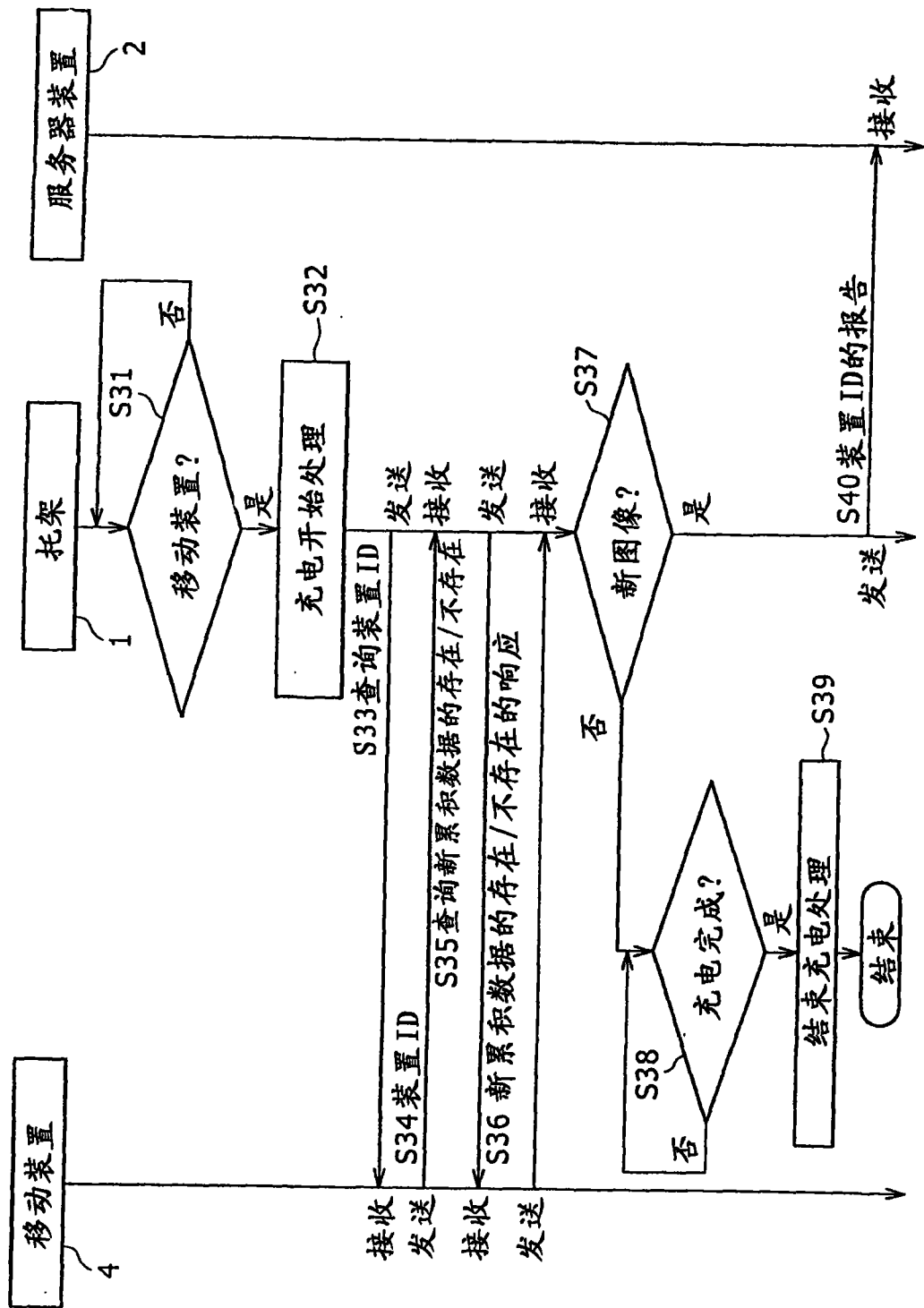
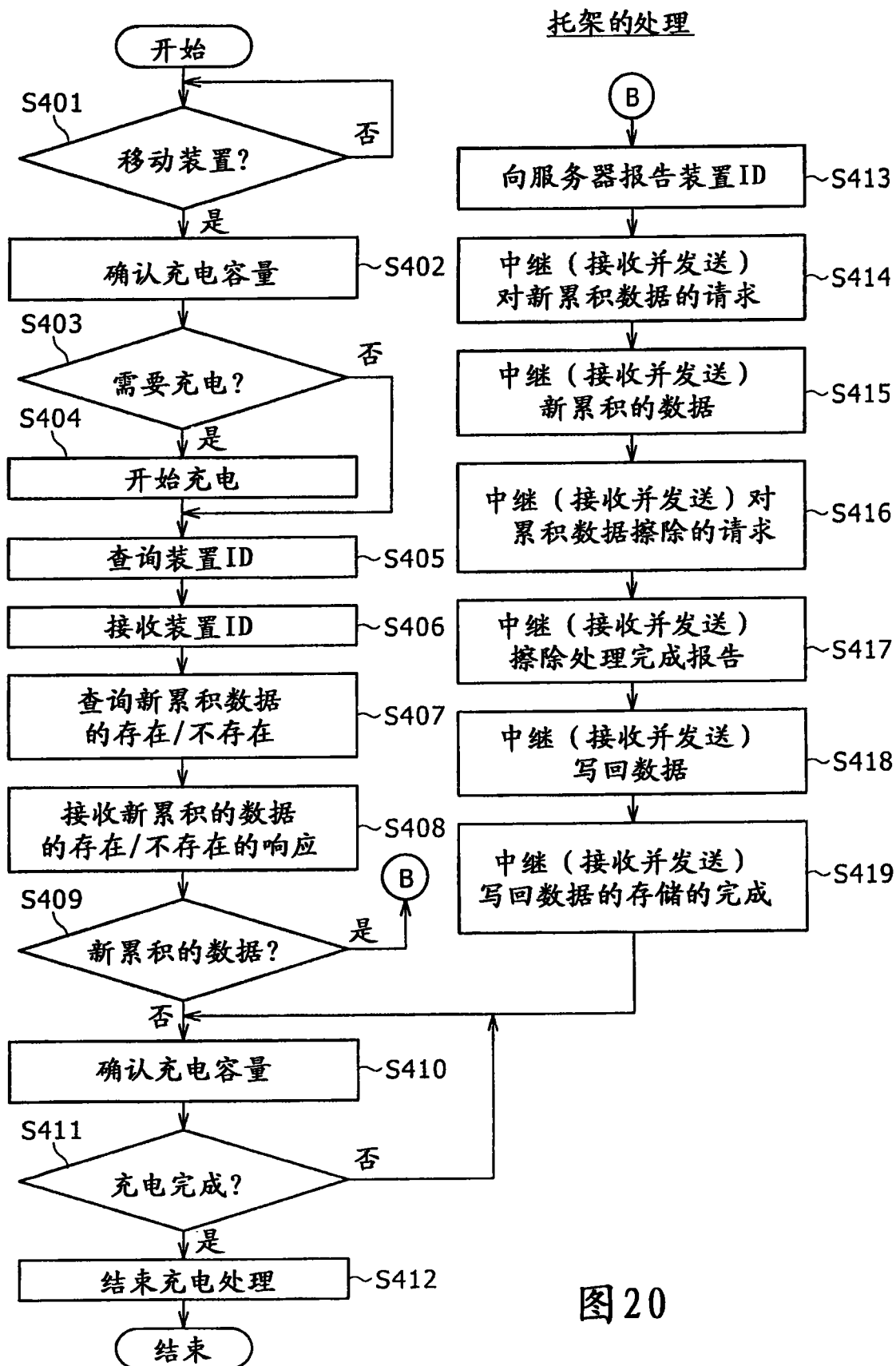


图19



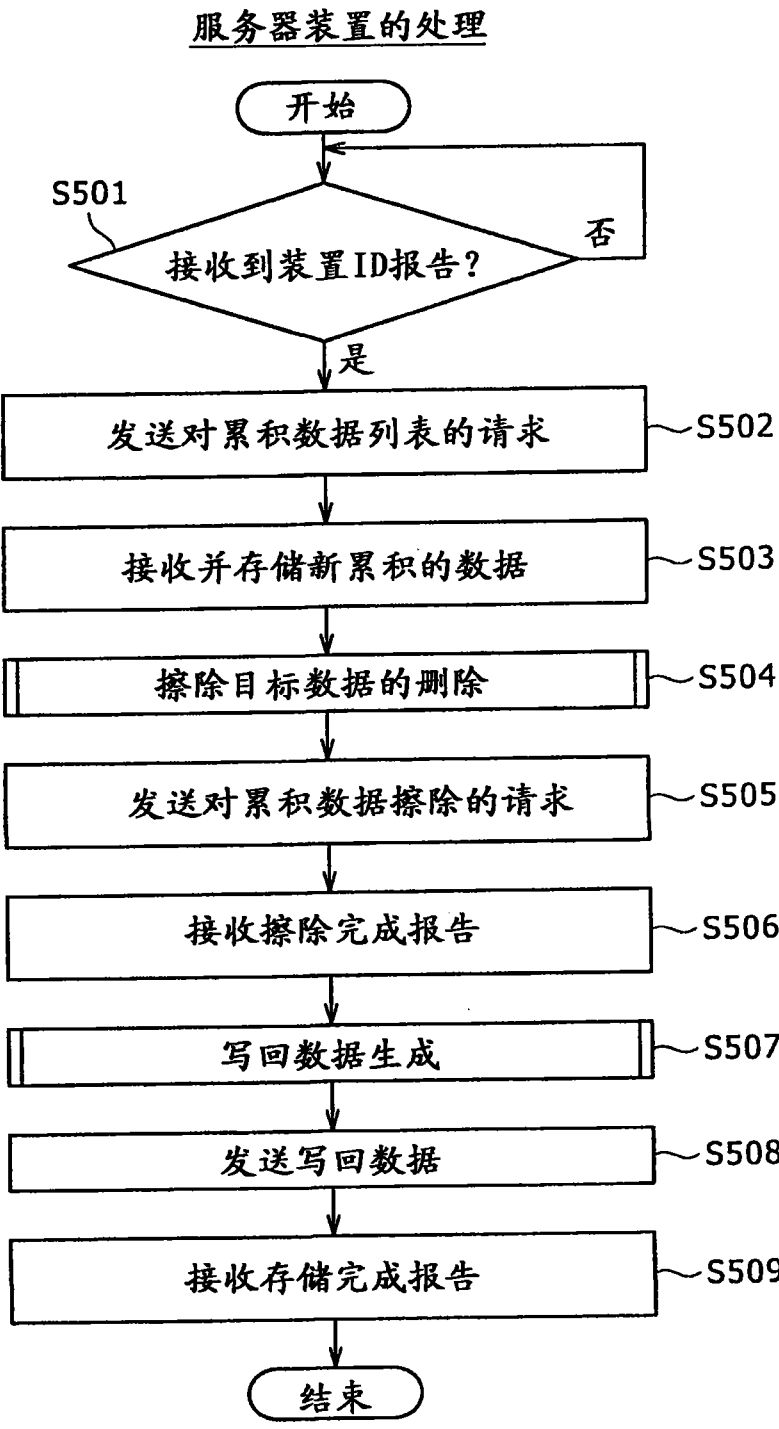


图 21

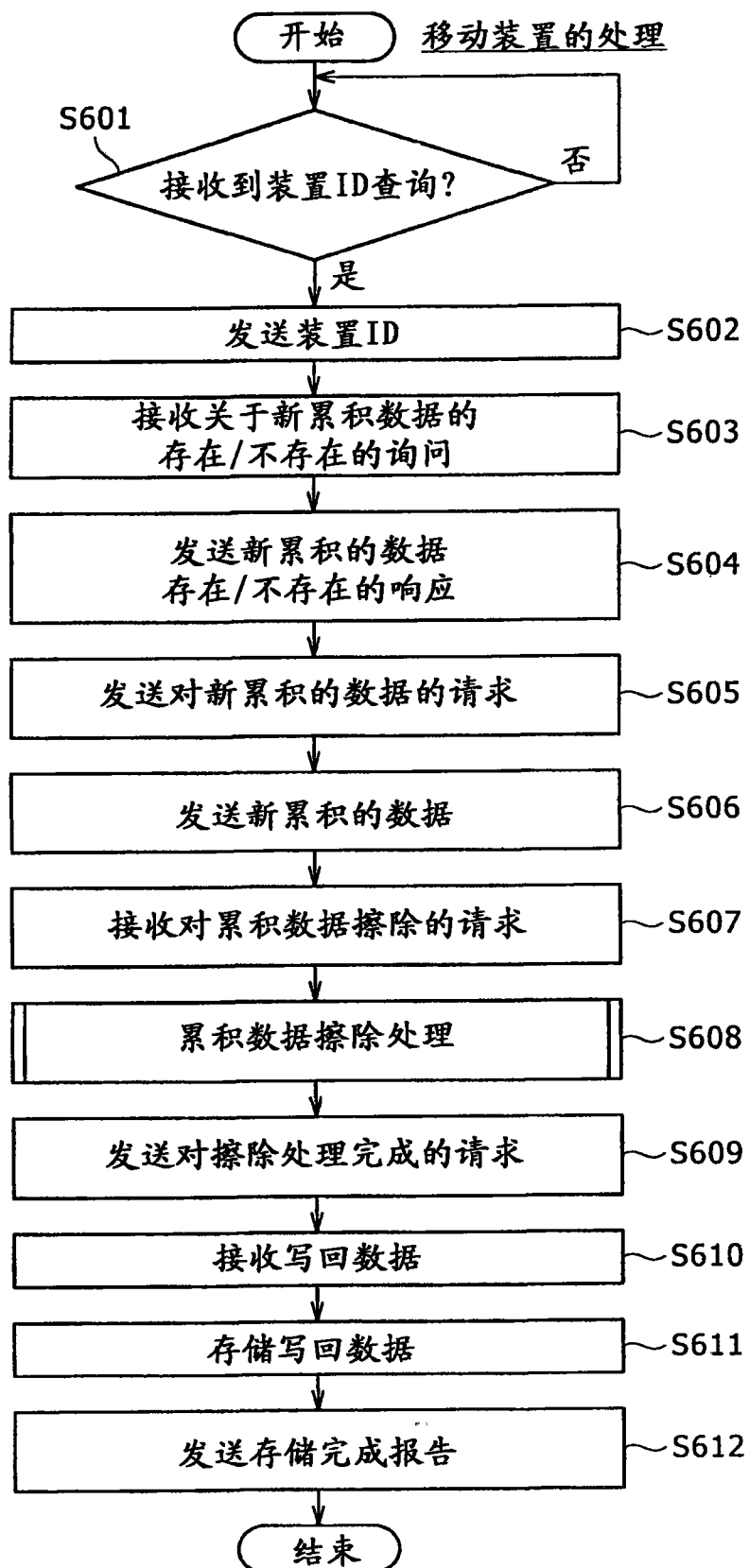


图22

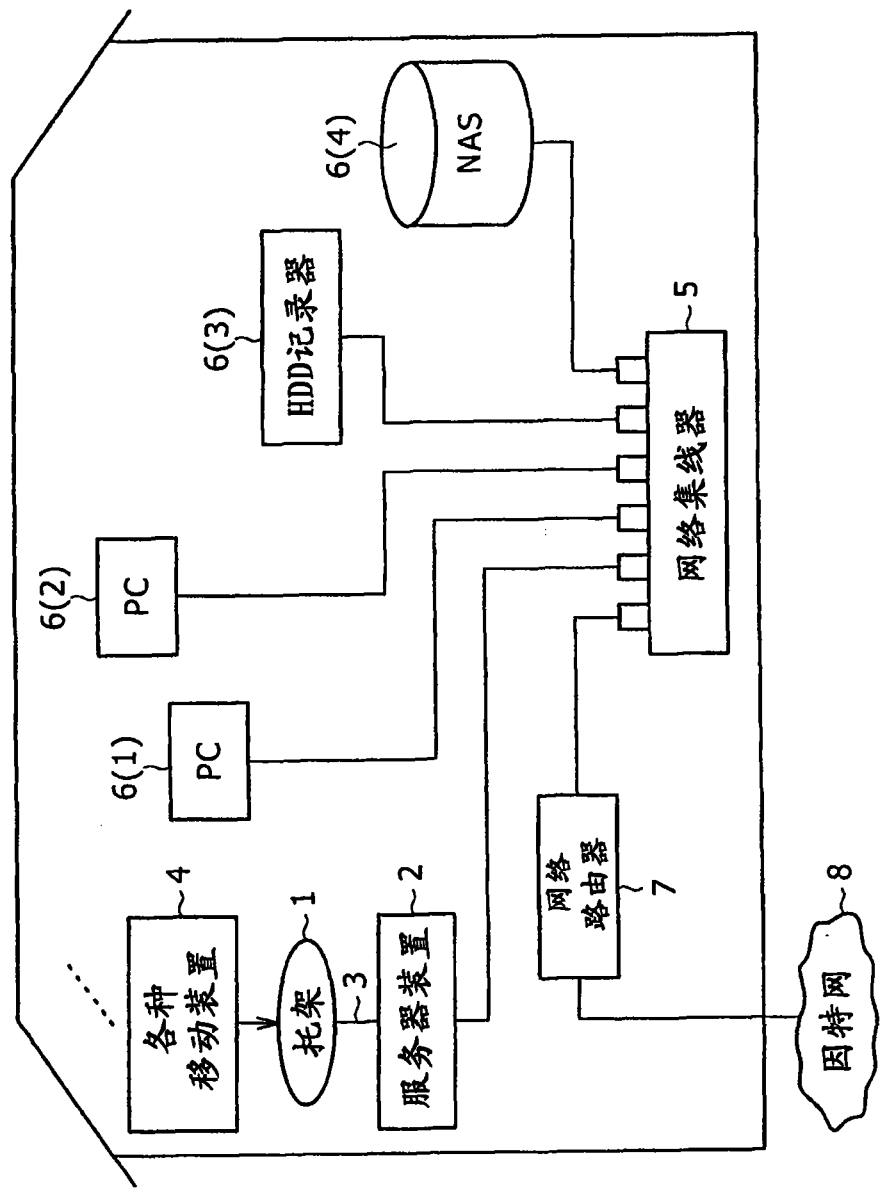


图23

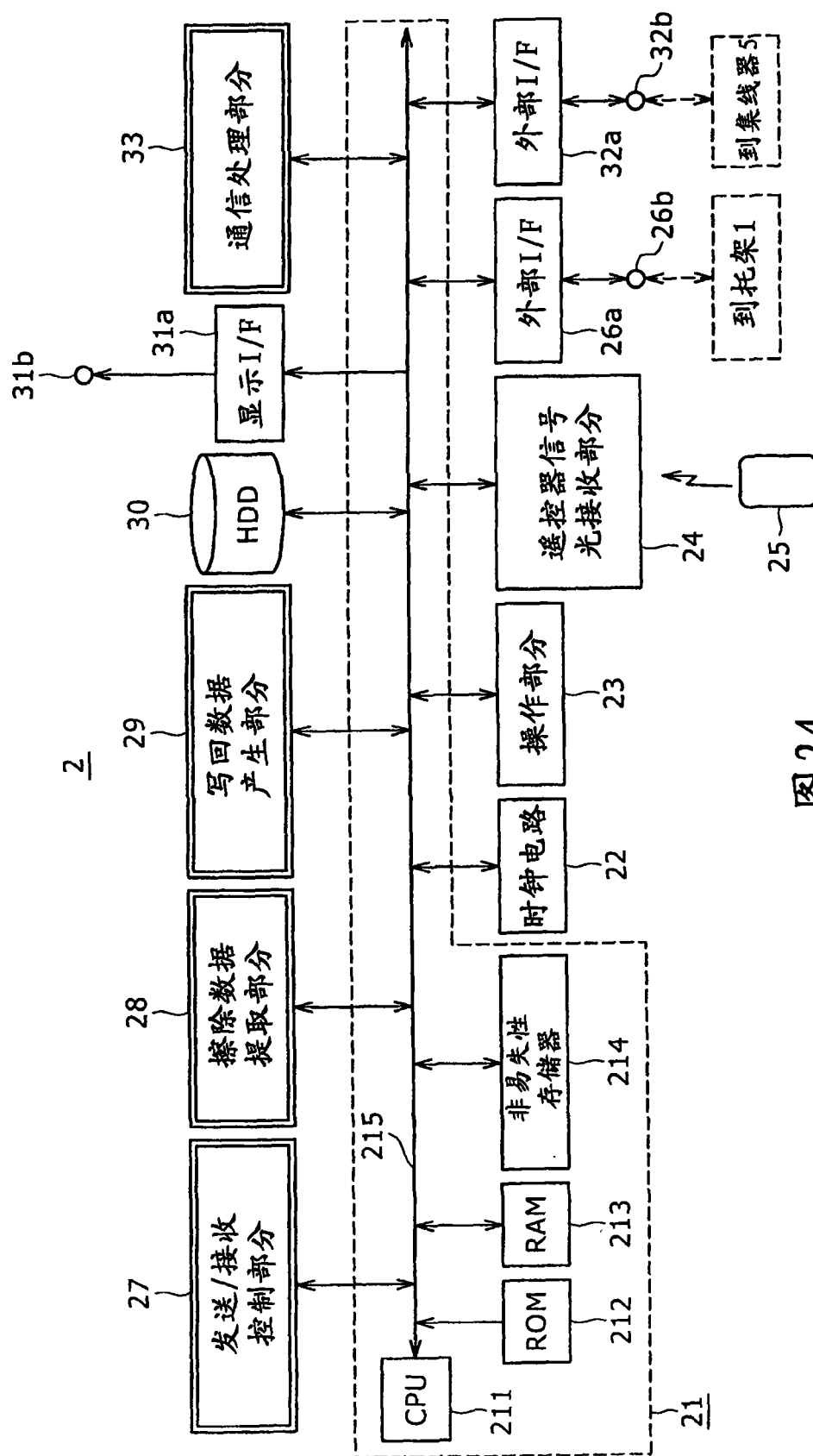


图24

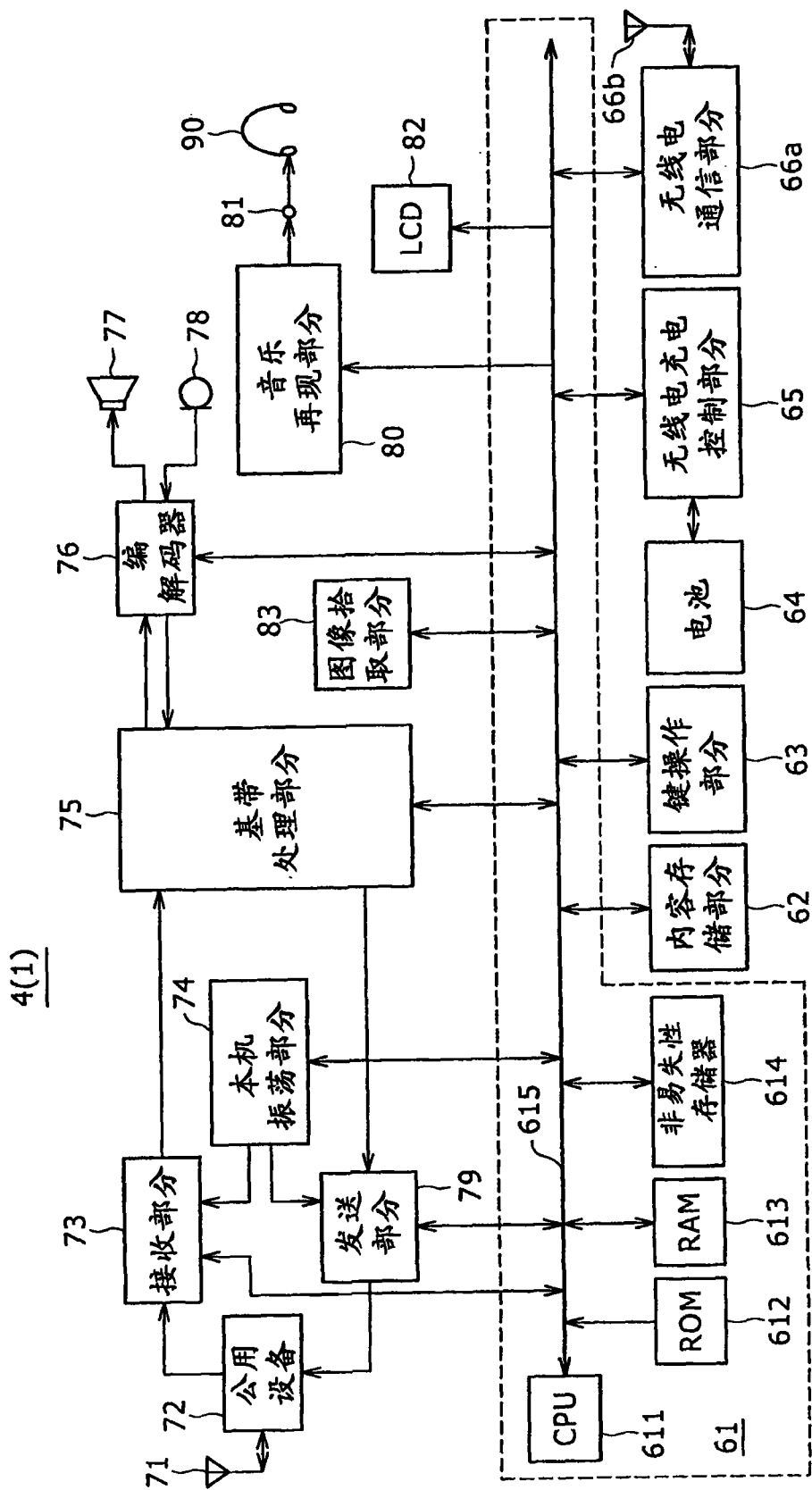


图25

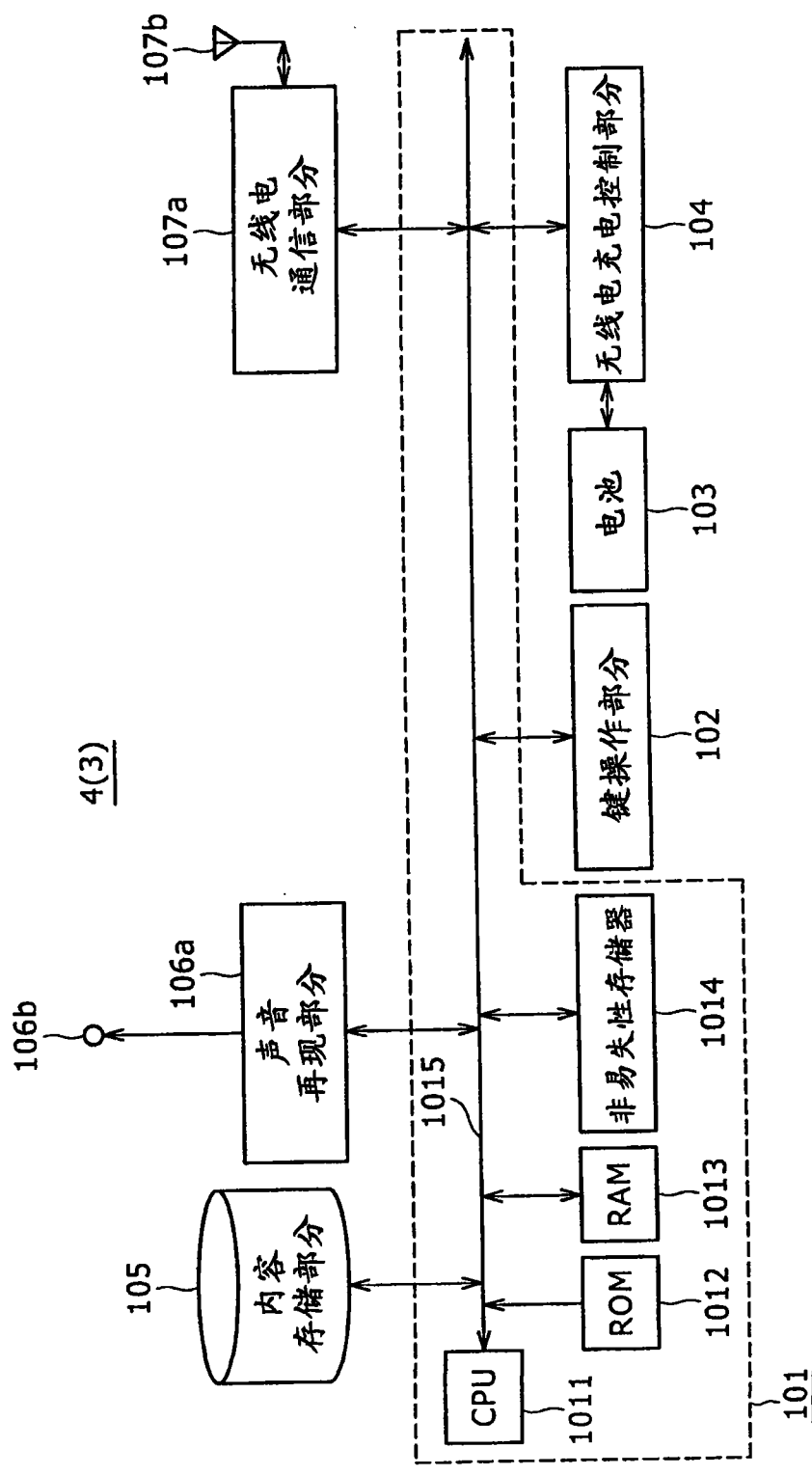


图 26

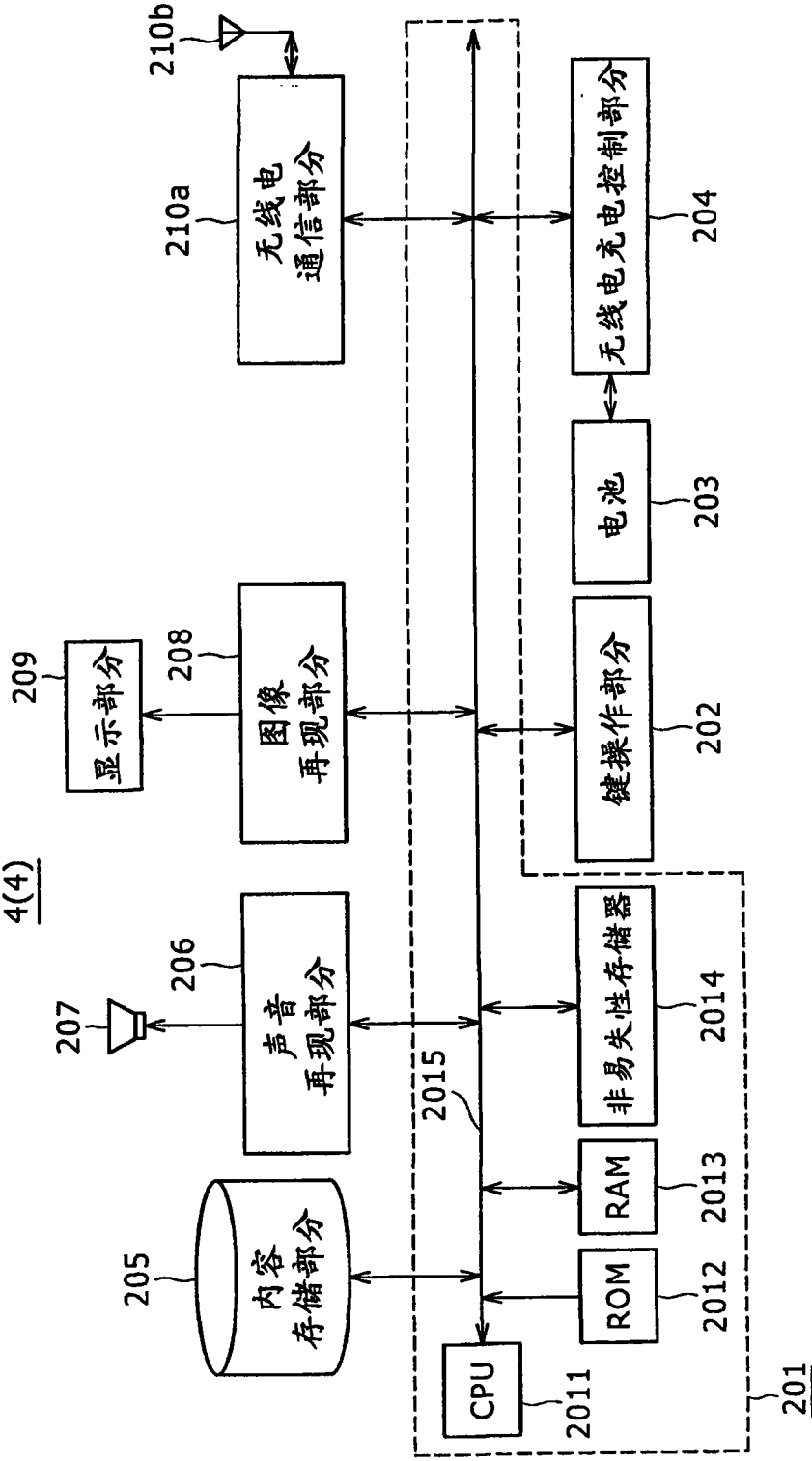


图27

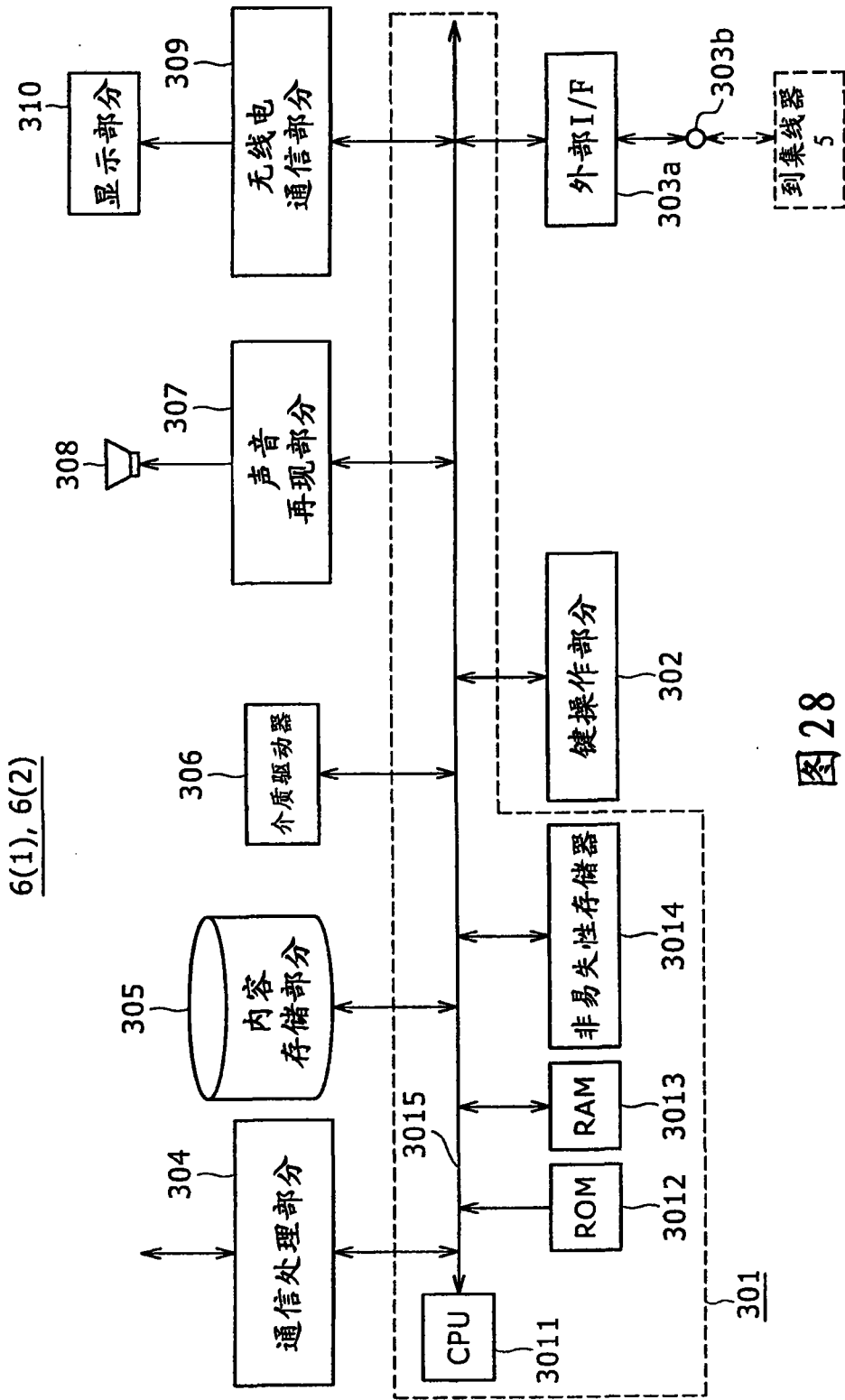


图28

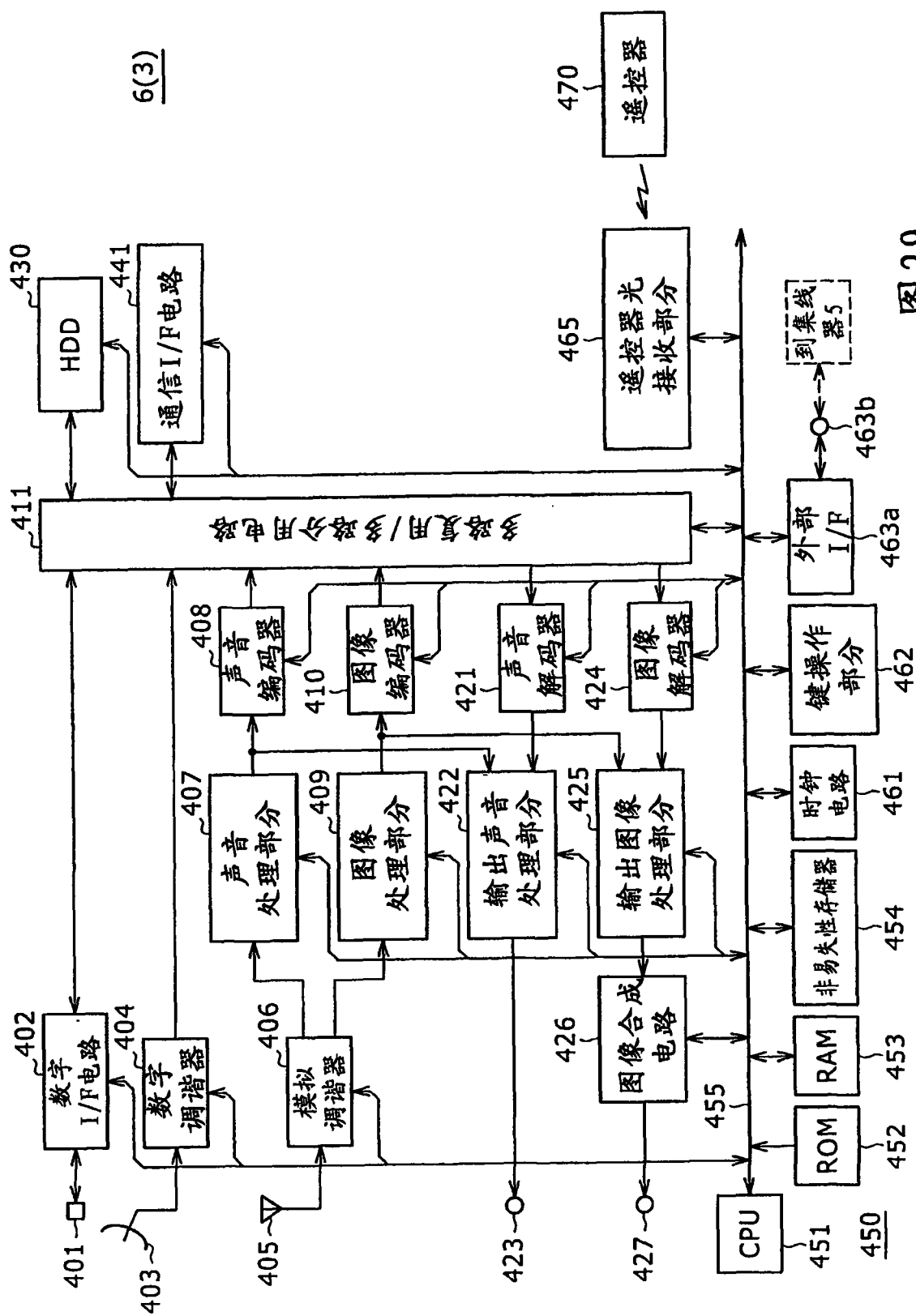


图29

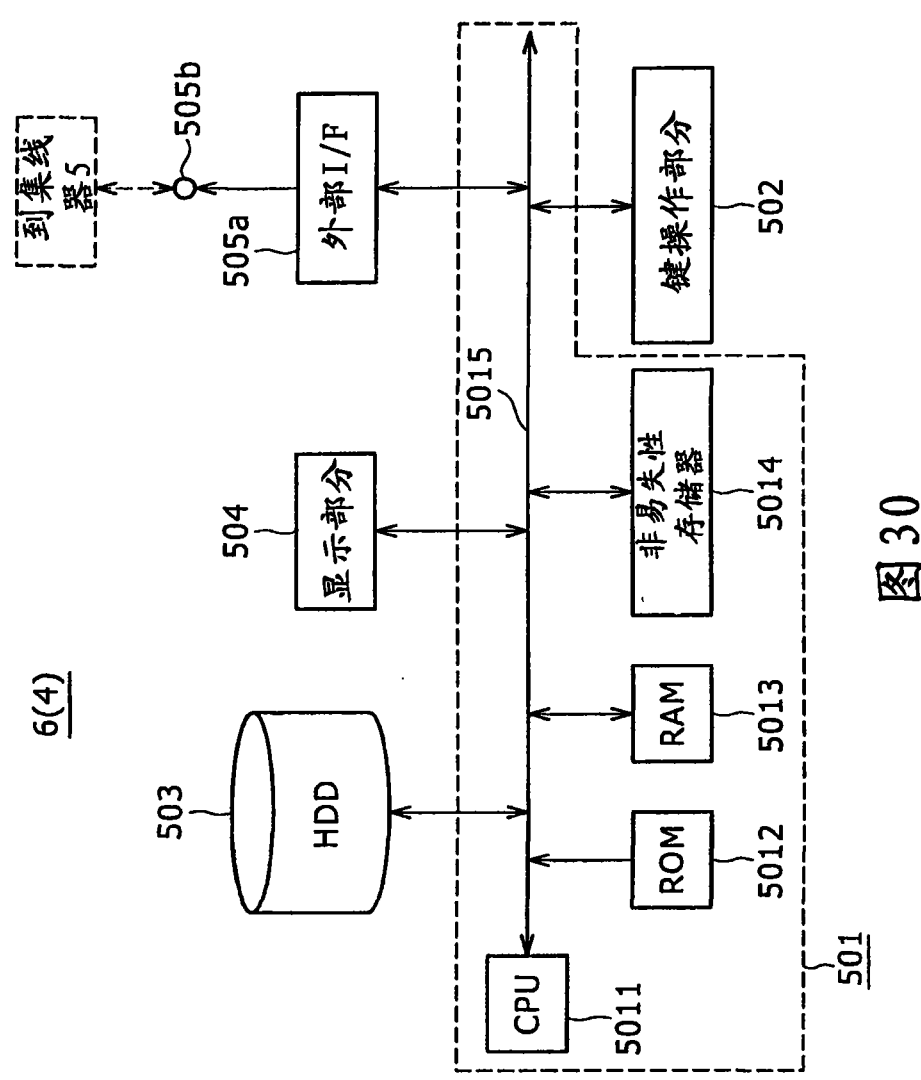


图 30

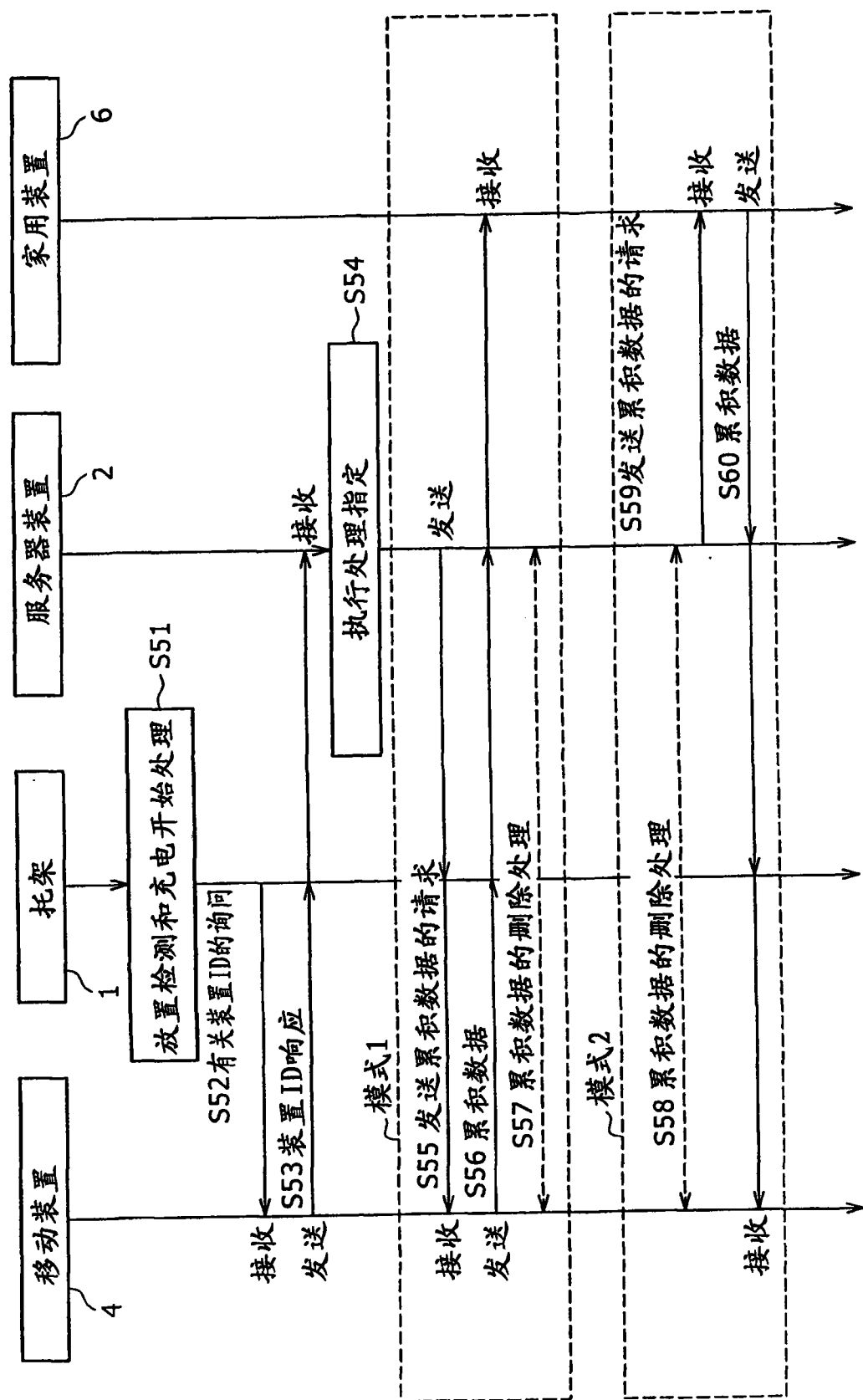


图 31

执行处理指定表				
(在为移动装置类型登记处理主旨的情况下)				
移动装置类型	累积数据的删除条件	传送方向	数据交换的 目标的家用装置	传送条件等
便携式 视频播放器	删除欣赏过的 累积数据	家用装置→ 移动装置	HDD记录器	传送未传送记录 内容直到最大容量
便携式 音频播放器	不进行 自动删除	家用装置→ 移动装置	PC1	使PC1的主旨和 移动装置的主旨同步
数字 照相机	不进行 自动删除	移动装置→ 家用装置	PC2	将未传送照片(图像 数据)传送到家用装置
⋮ ⋮ ⋮	⋮ ⋮ ⋮	⋮ ⋮ ⋮	⋮ ⋮ ⋮	⋮ ⋮ ⋮

图32

执行处理指定表（下载）
（在为每个移动装置登记处理的主旨的情况下）

移动装置类型	累积数据的删除条件	传送源的家装置	传送条件等
便携式视频播放器1	删除欣赏过累积数据	HDD记录器	传送未传送记录内容直到最大容量
便携式视频播放器2	不进行自动删除	PC1	如果存在，传送未传送“喜剧节目”
⋮	⋮	⋮	⋮

图 33A

执行处理指定表（上传）
（在为每个移动装置登记处理的主旨的情况下）

移动装置类型	累积数据的删除条件	传送目的地的家装置	传送条件等
数字照相机	传送后删除	PC2	将所有静止图片数据传送到家用装置
数字摄像机	不进行自动删除	NAS	将来传送运动图像数据传送到家用装置
⋮	⋮	⋮	⋮

图 33B

执行处理指定表 (在为每种移动装置类型登记处理的主旨的情况下: 根据标志控制)				
移动 装置类型	累积数据的 删除条件	传送方向	数据转换的 目标的家用装置	传送条件等
便携式 视频播放器	删除欣赏过的 累积数据	家用装置→ 移动装置	HDD记录器	传送HDD记录器中设置了 传送标志的内容
数字 照相机	不进行自动删除	移动装置→ 家用装置	因特网的照片 共享服务 (URL: ----)	传送照相机中设置了 共享标志的图像数据
• • •	• • •	• • •	• • •	• • •

图 34

HDD记录器中的记录节目信息表

数据ID	节目名	记录信息	传送标志
1	○×全词典典	Ch4 08/02/12 8:00PM	否
2	喜剧拔打110	Ch8 08/02/15 8:00PM	是
3	新闻	Ch1 08/02/15 7:00PM	否
⋮	⋮	⋮	⋮

图 35A

数字照相机中的拾取图像信息表

数据ID	数据格式	图像拾取日期和时间	节享标志
250	JPEG	Ch4 08/02/12 5:00PM	否
251	JPEG	Ch8 08/02/15 5:01PM	是
252	JPEG	Ch1 08/02/15 5:02PM	否
⋮	⋮	⋮	⋮

图 35B

执行处理指定表（用在本实施例中的表格）

序号	移动 装置类型	用户 ID	数据 类型	累积数据的 删除条件	传送方向	数据交换的 目标的家用装置	传送条件等
1	便携式 视频 播放器	-	运动 画面	删除欣赏过 累积数据	家用装置→ 移动装置	HDD记录器	传送未传送记录 内容直到最大容量
2	数字 照相机1	-	静止 画面	传送后删除	移动装置→ 家用装置	NAS	将所有拾取图像 数据传送到NAS
3	便携式 电话终端 1	001	静止 画面, 邮件	不删除	移动装置→ 家用装置	PC1	传送拾取图像数据和 邮件数据, 和根据其它 邮件数据更新地址簿
4	便携式 电话终端2	002	静止 画面	传送后删除	移动装置→ 家用装置	PC2	传送拾取图像数据
5	数字 照相机2	-	静止 画面	不删除	移动装置→ 家用装置	因特网上的照片 共享服务 (URL: ---)	传送拾取图像数据
	∴			∴	∴	∴	∴

图 36

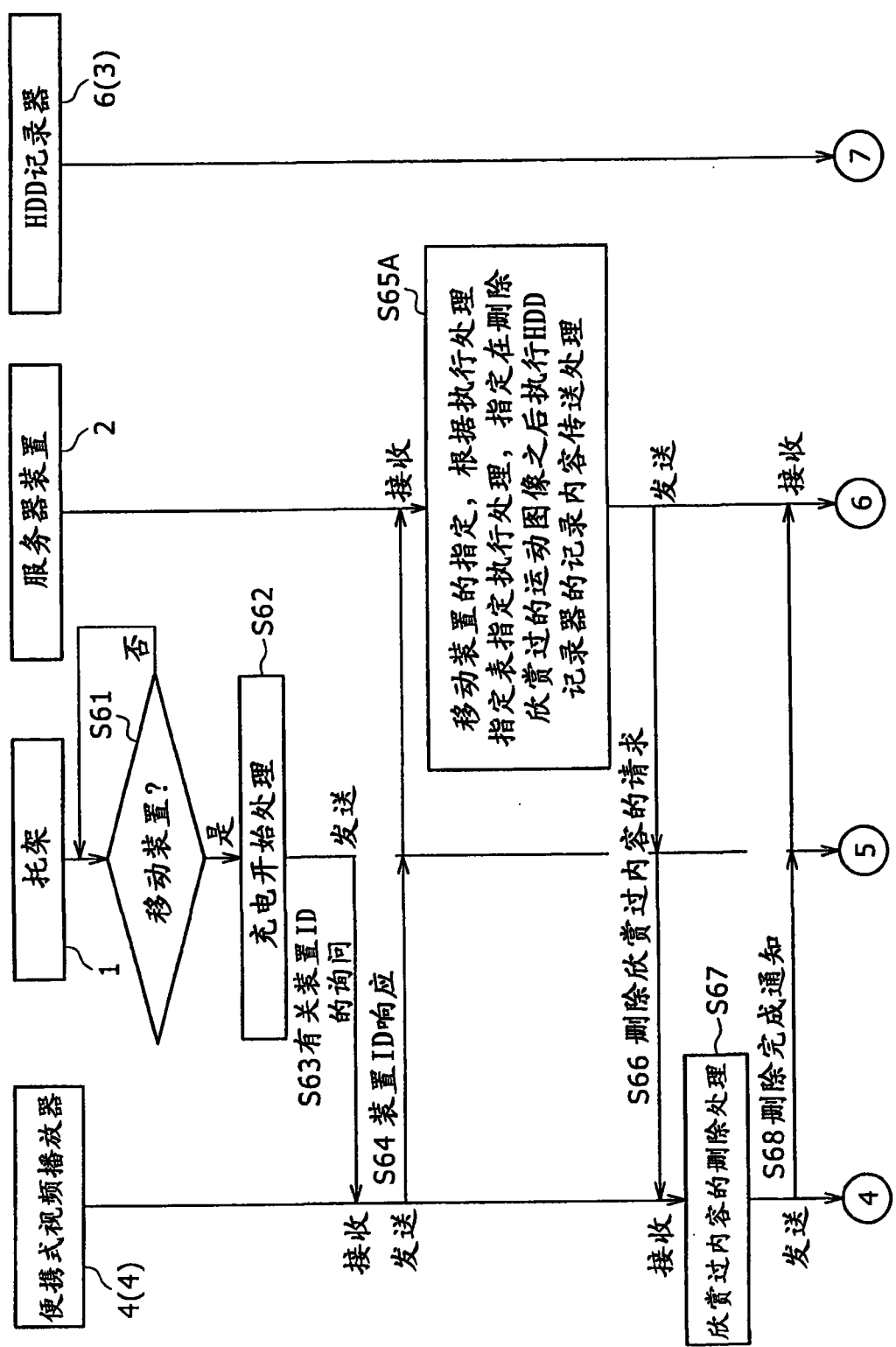


图 37

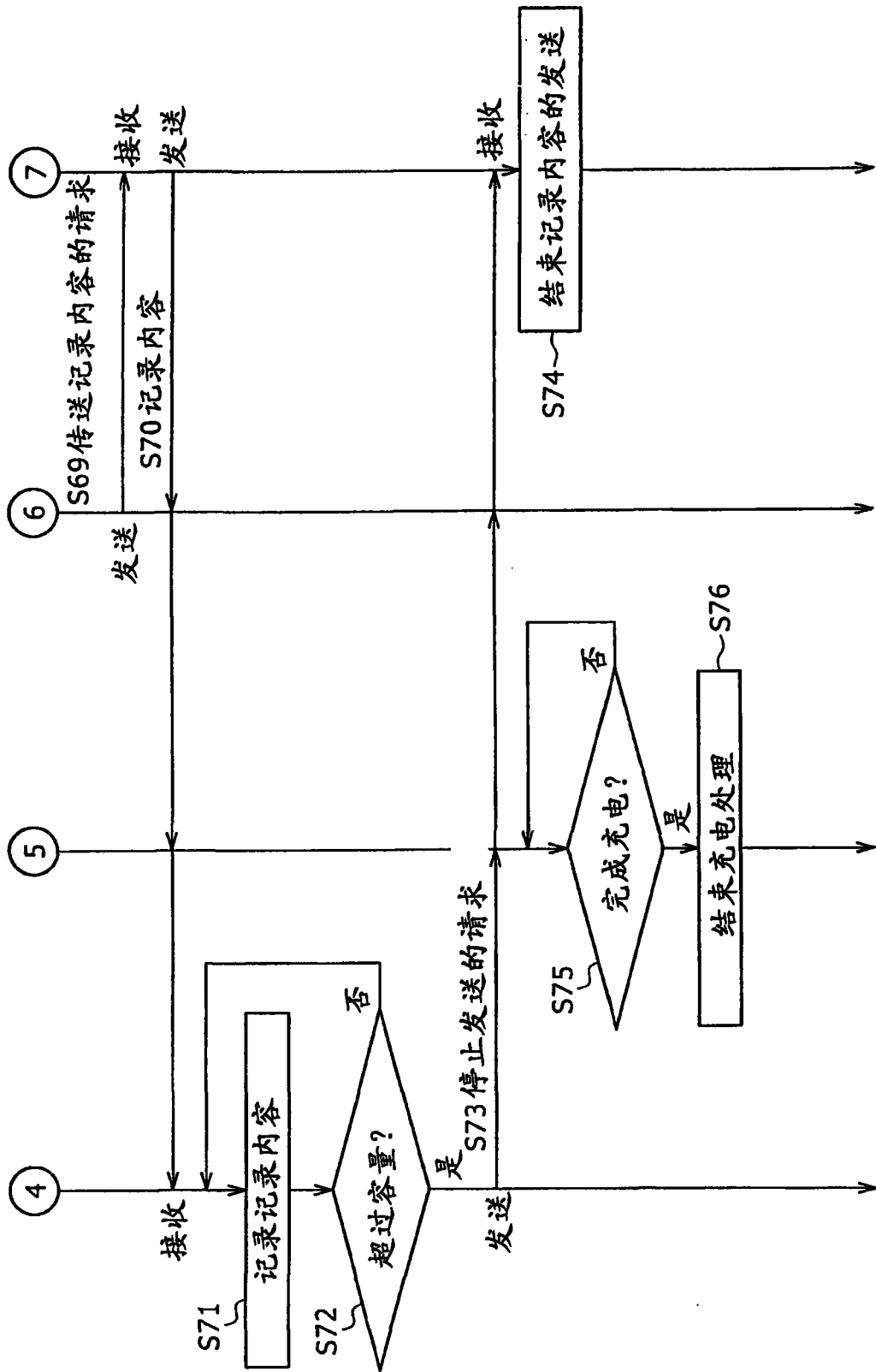


图 38

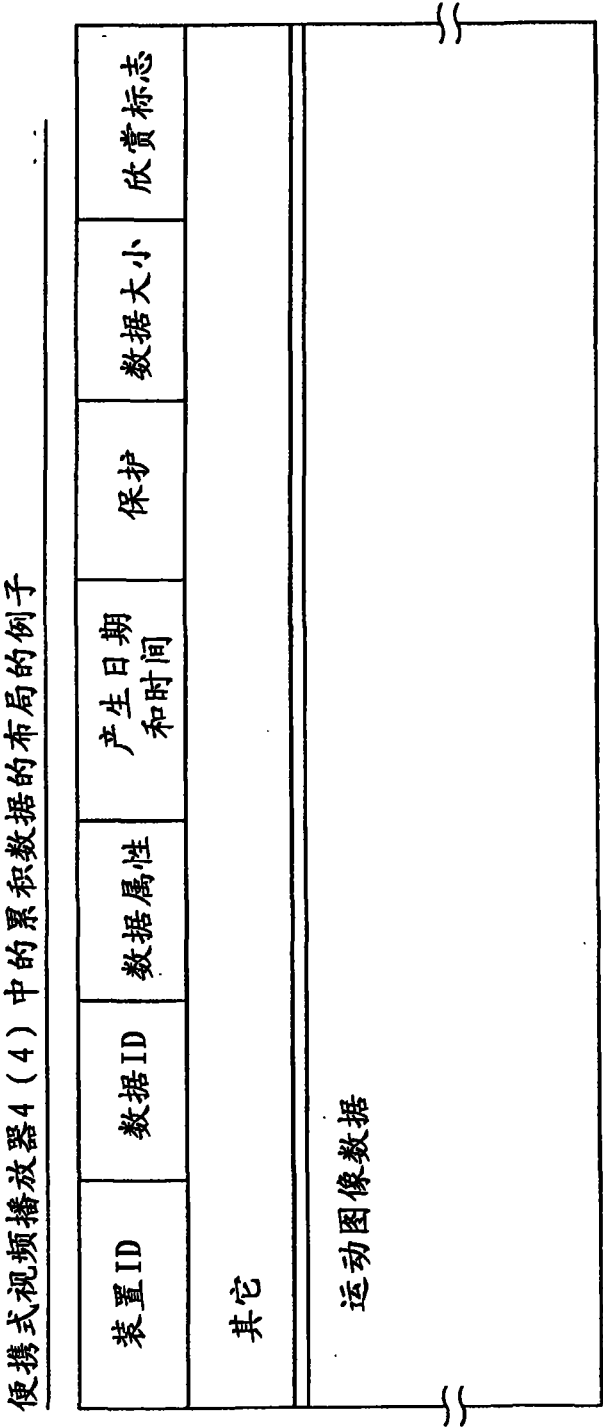


图39

HDD记录器6(3)的累积数据的布局的例子

数据ID	数据属性	节目名	记录信息	传送完成标志
其它				
运动图像数据(记录内容)				

图40

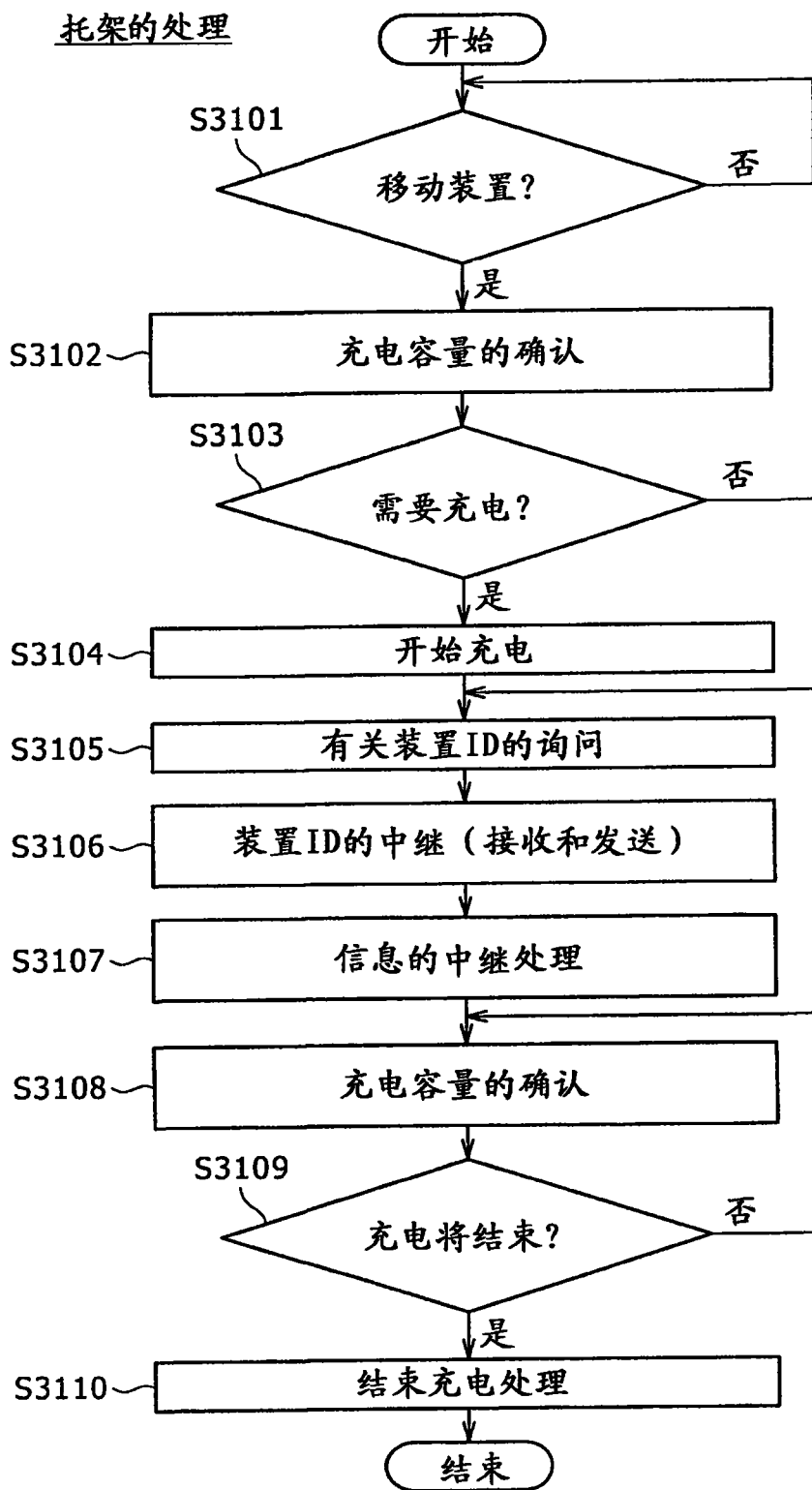


图 41

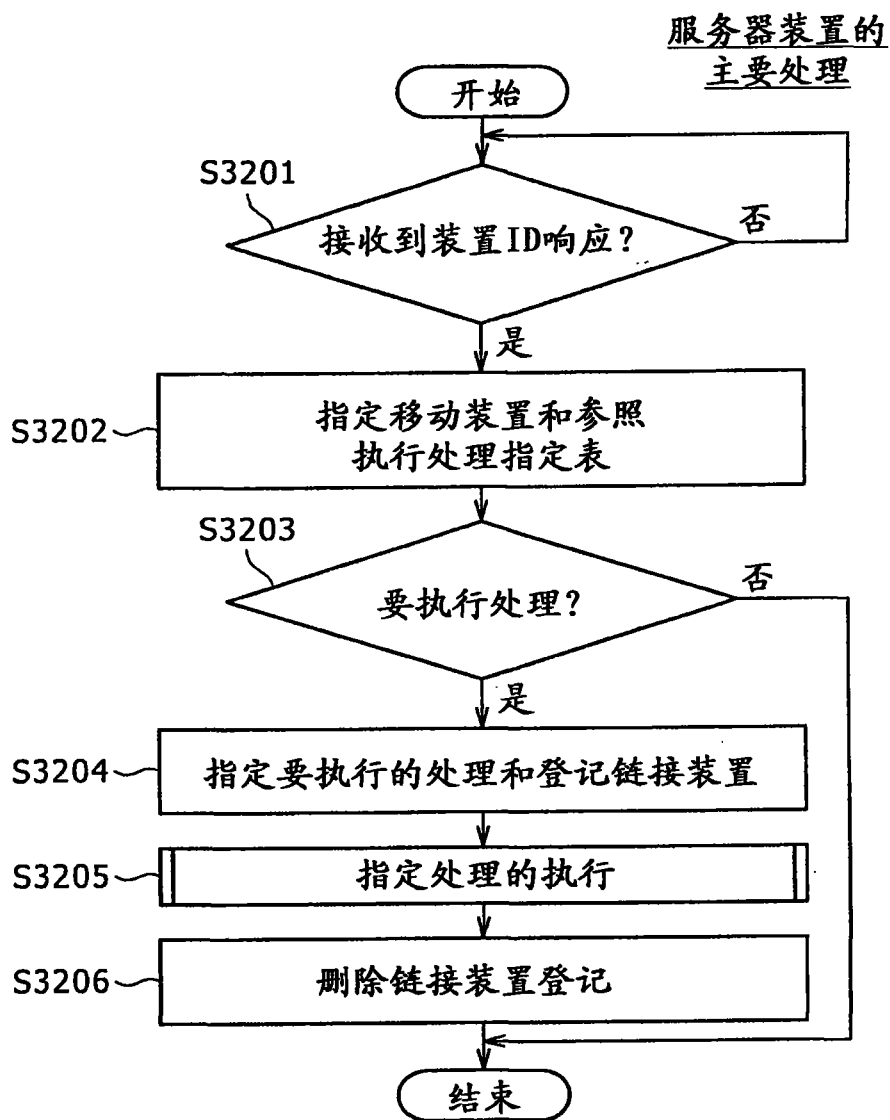


图 42

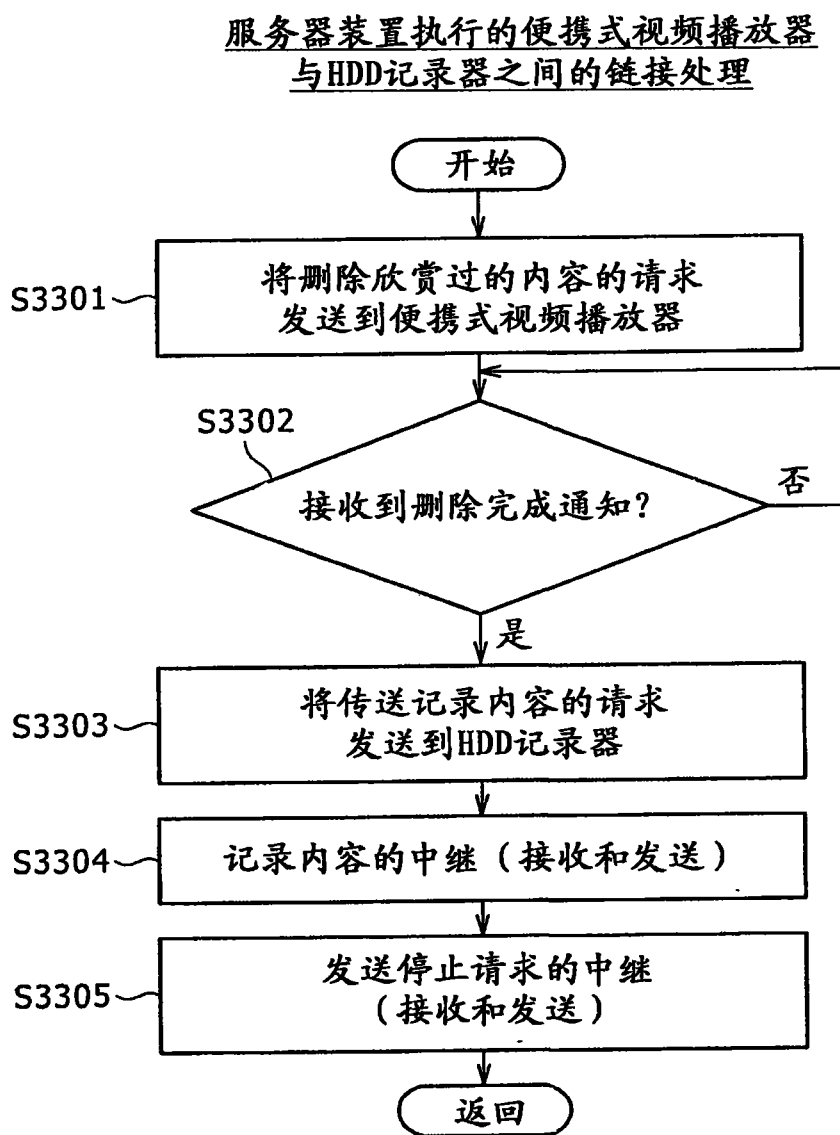


图43

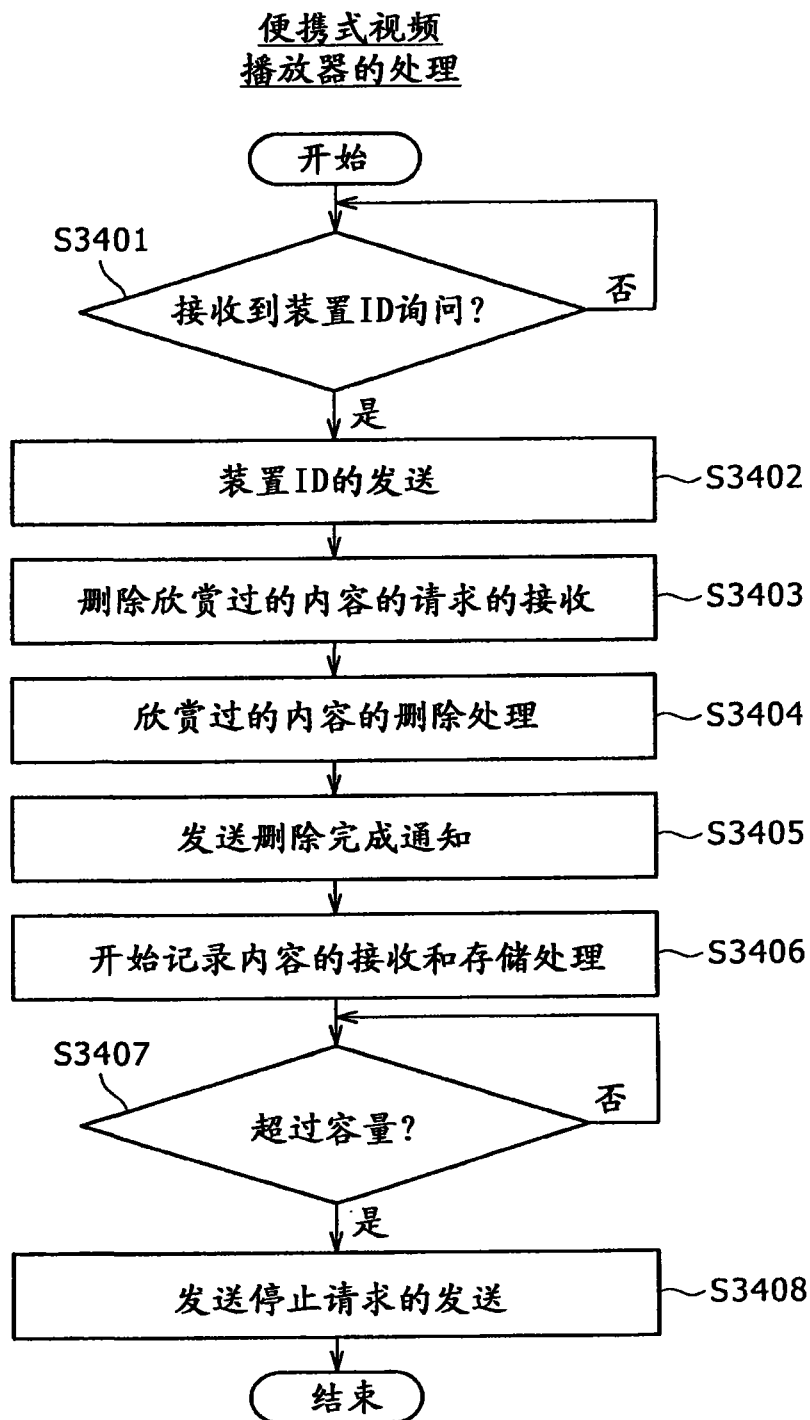


图 44

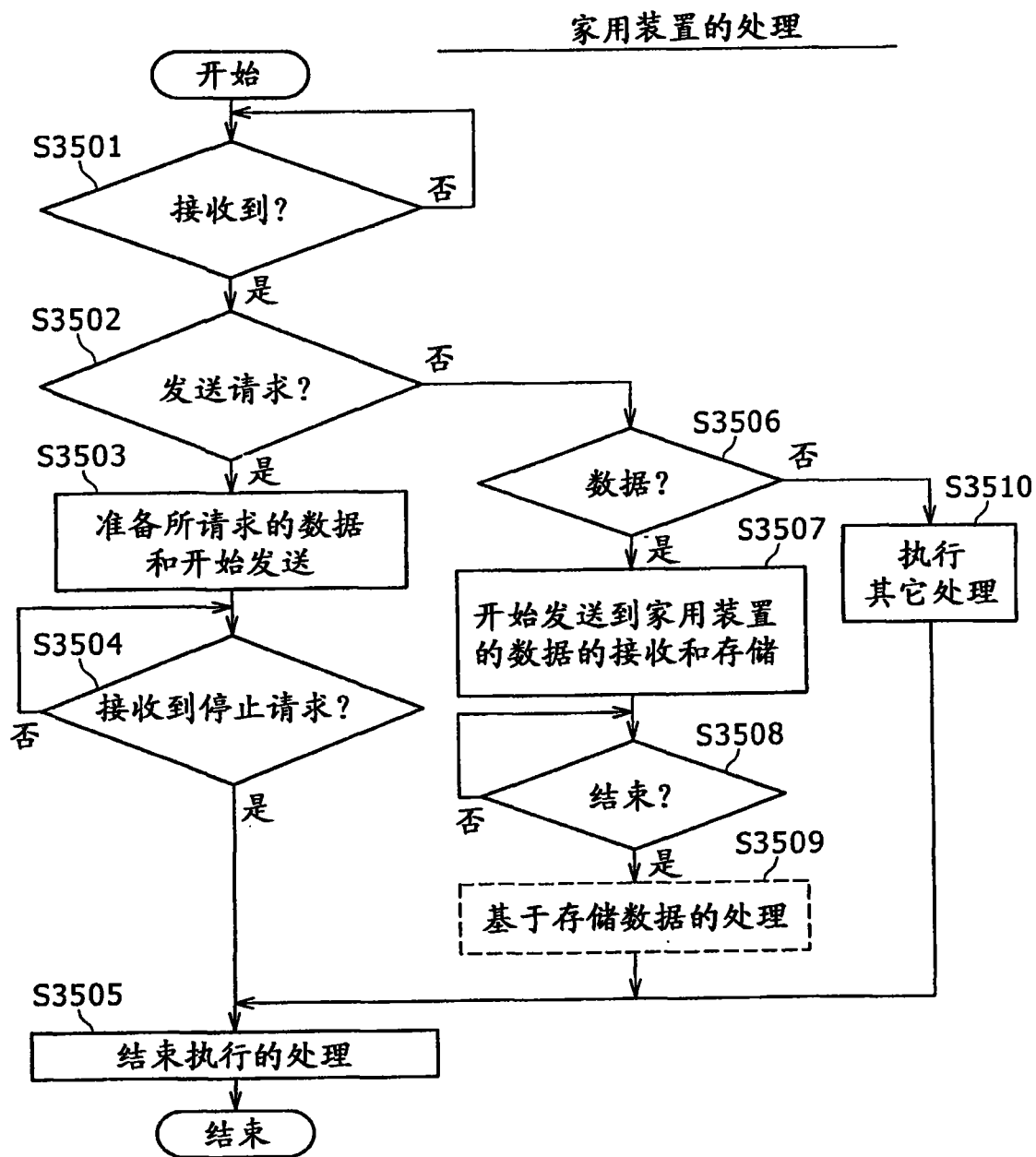


图45

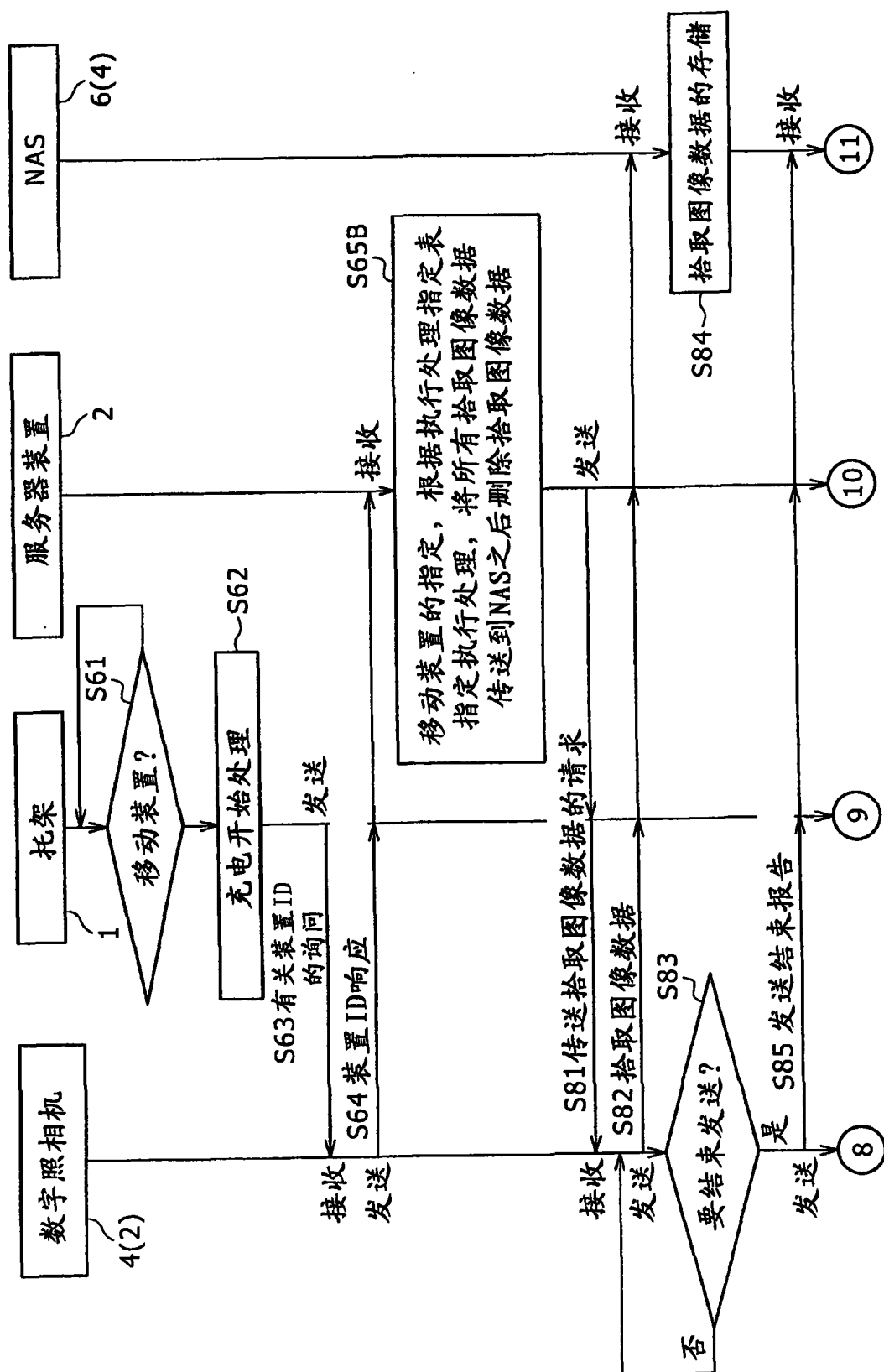


图 46

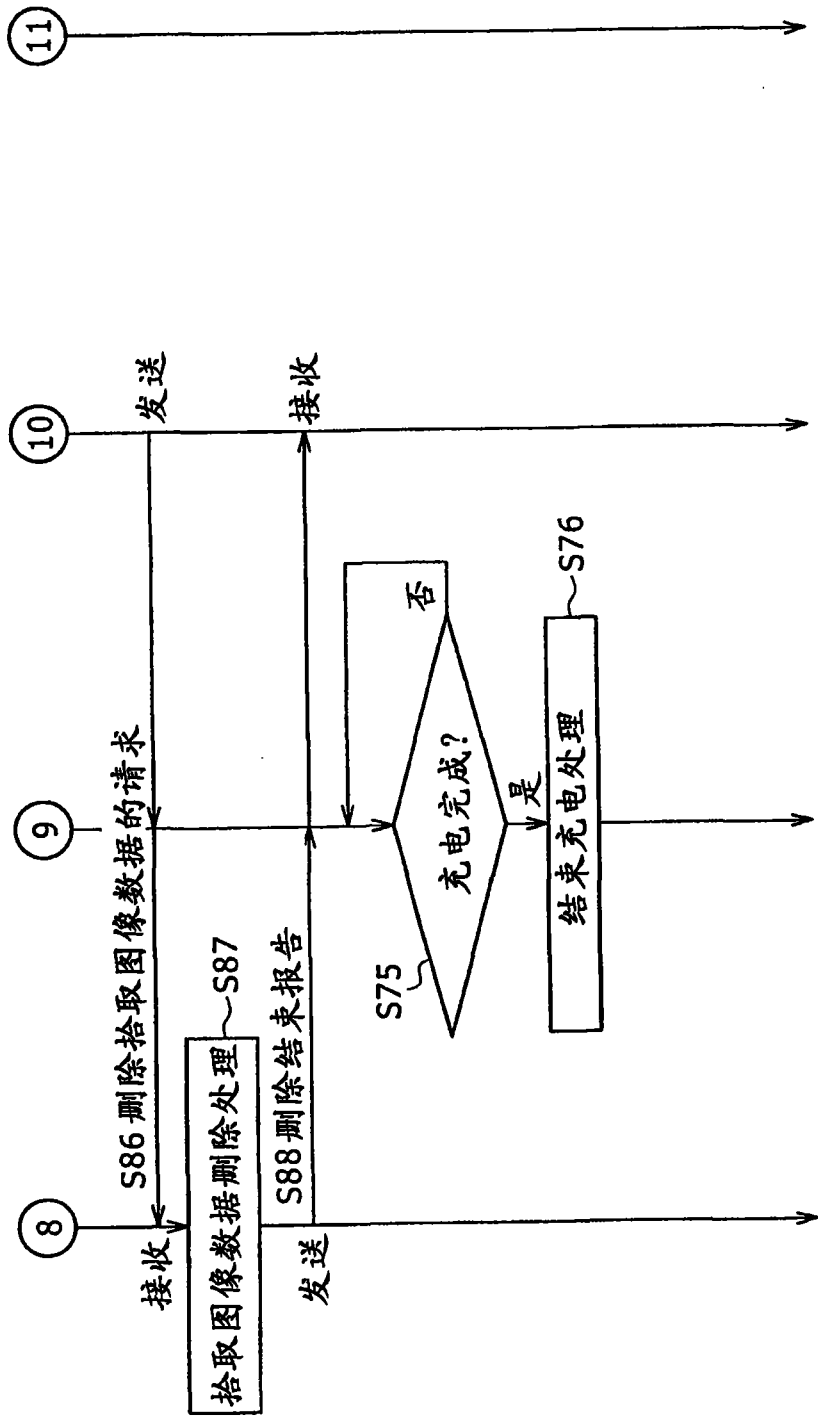


图 47

由服务器装置执行的数字照相机
与NAS之间的链接处理

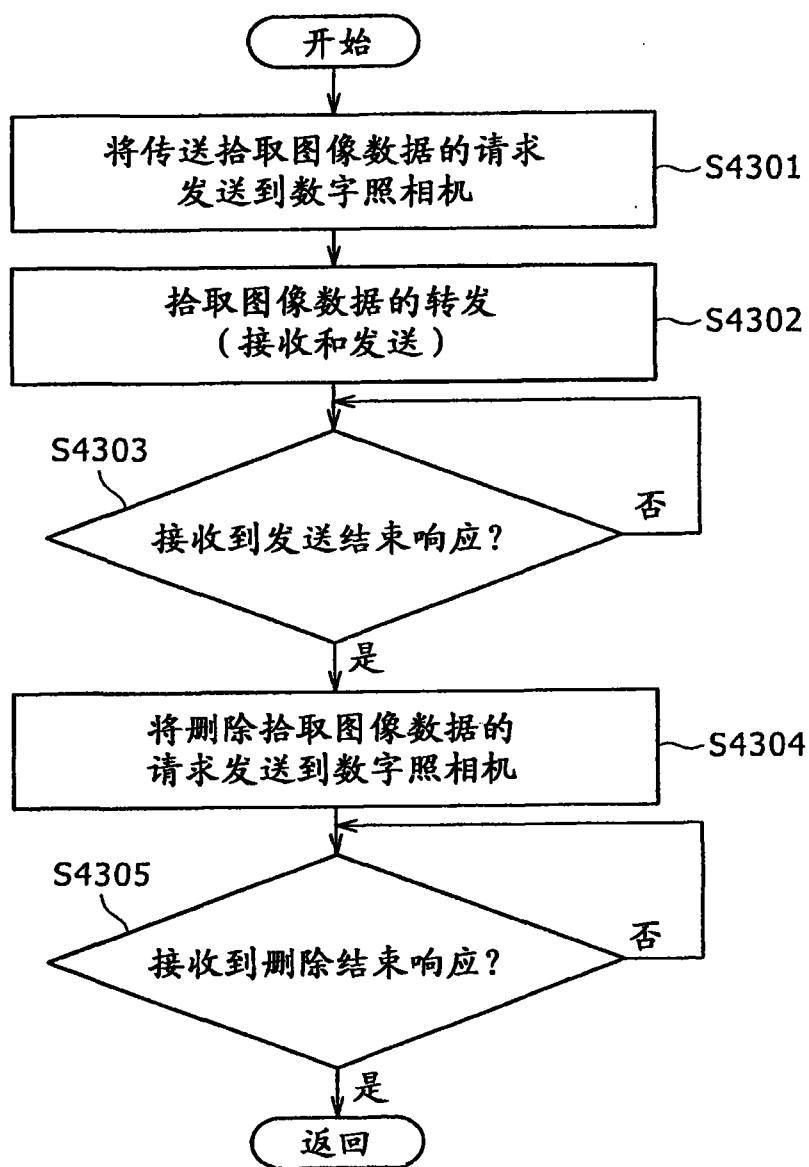


图48

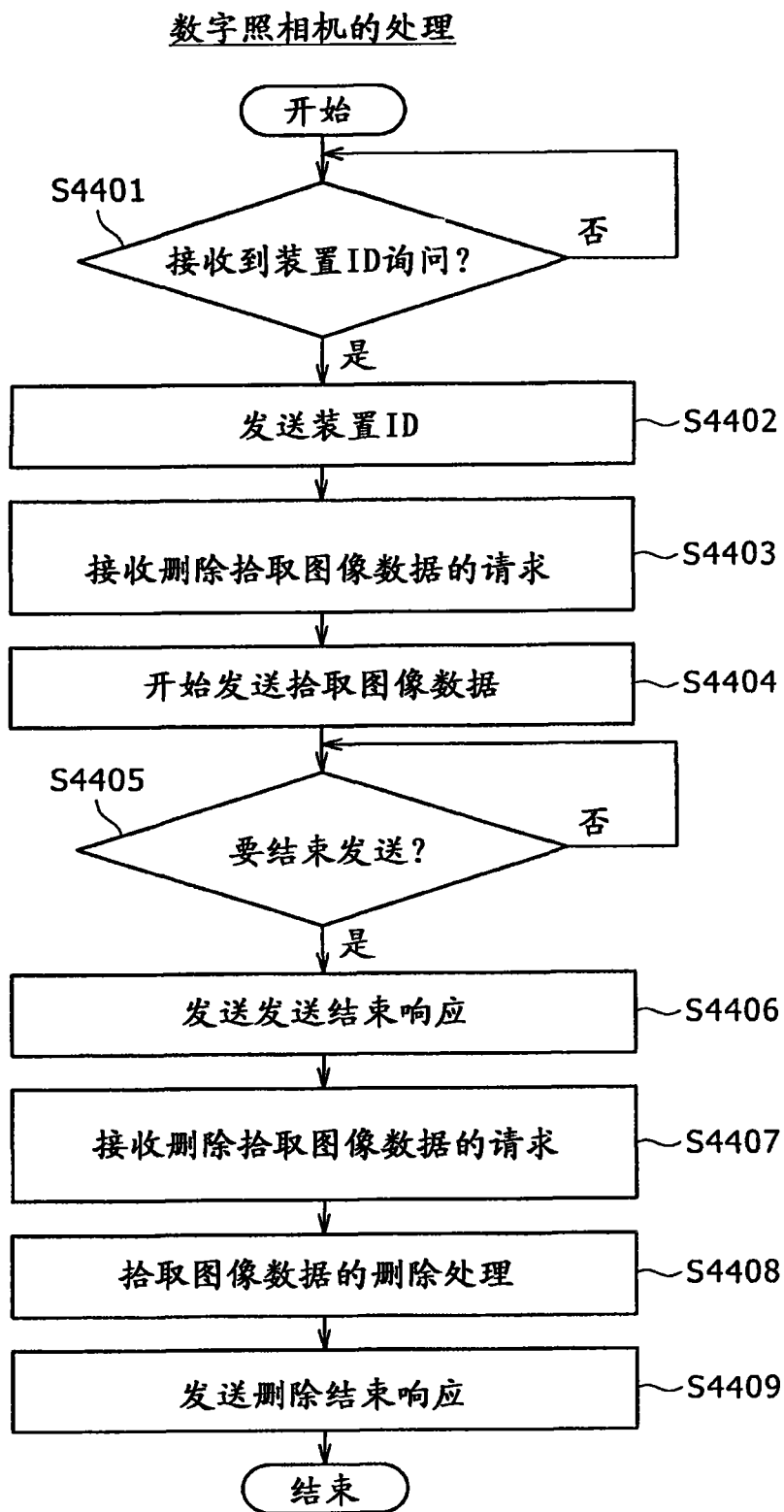


图 49

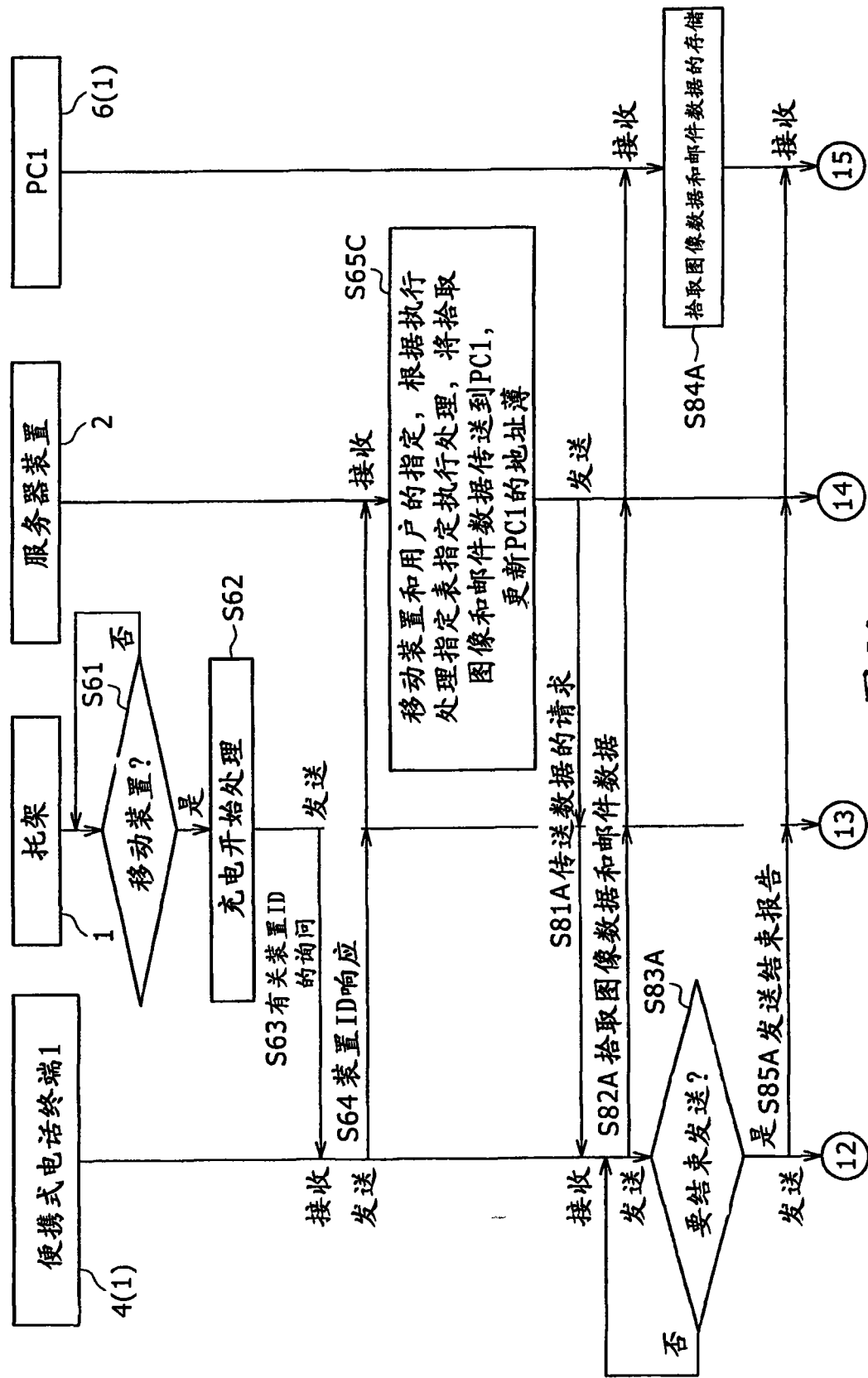


图 50

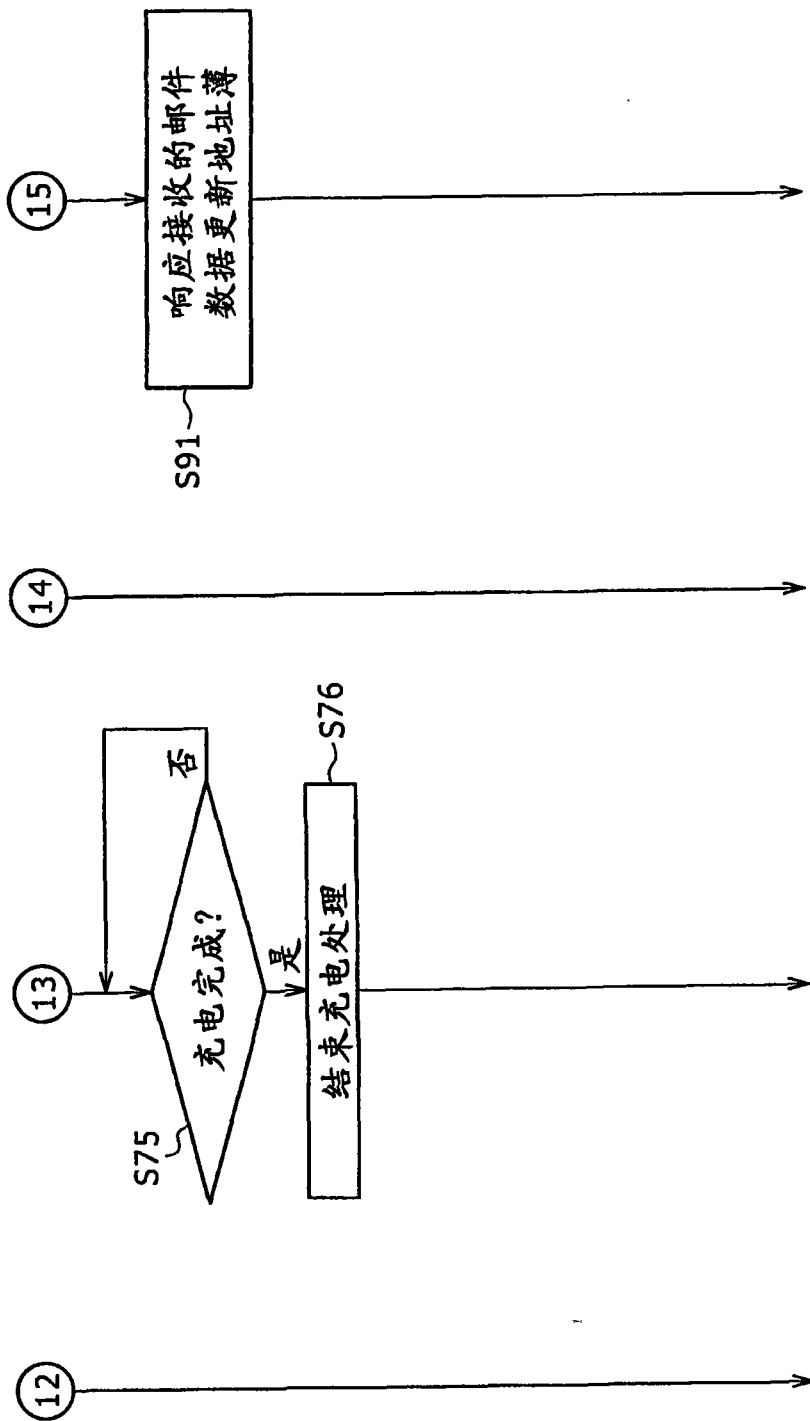


图51

由服务器装置执行的便携式电话
终端1与PC1之间的链接处理

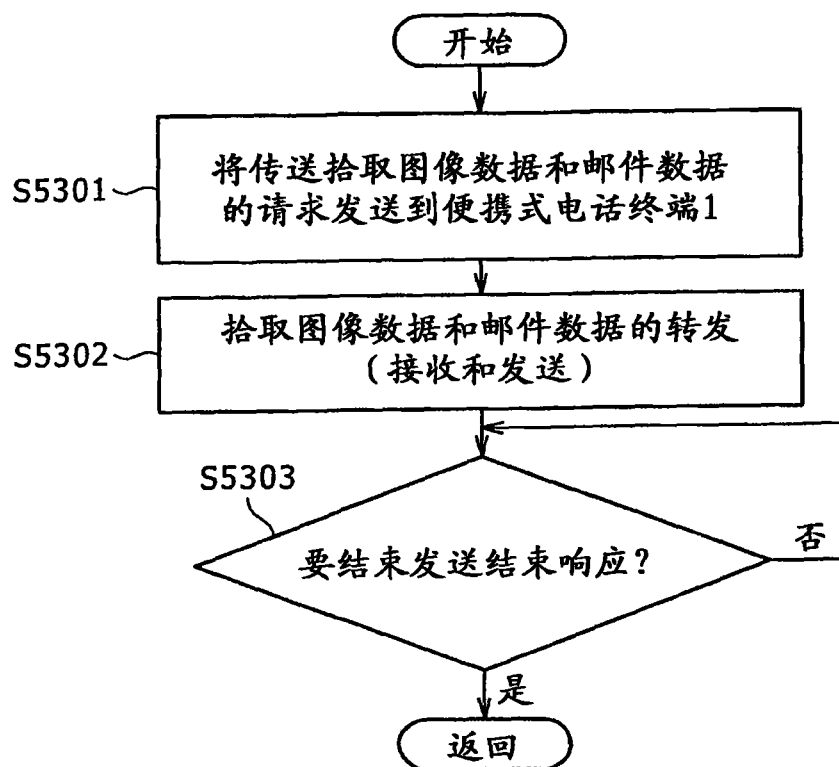


图 52

便携式电话终端的处理

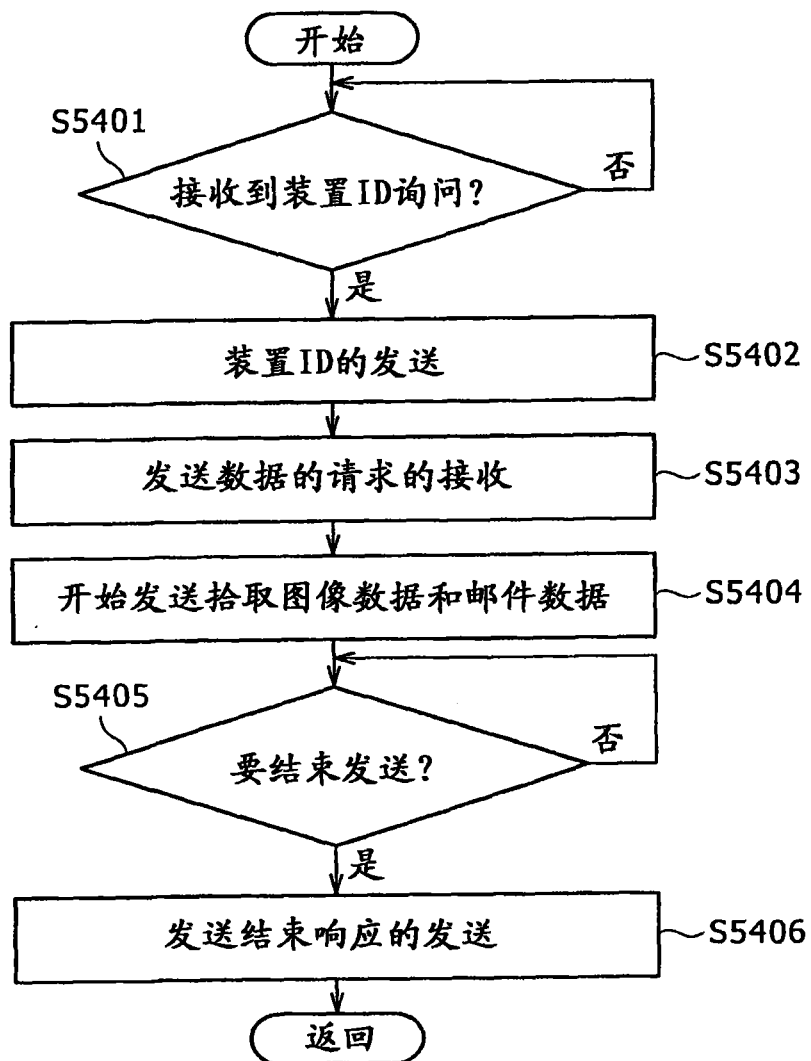


图 53

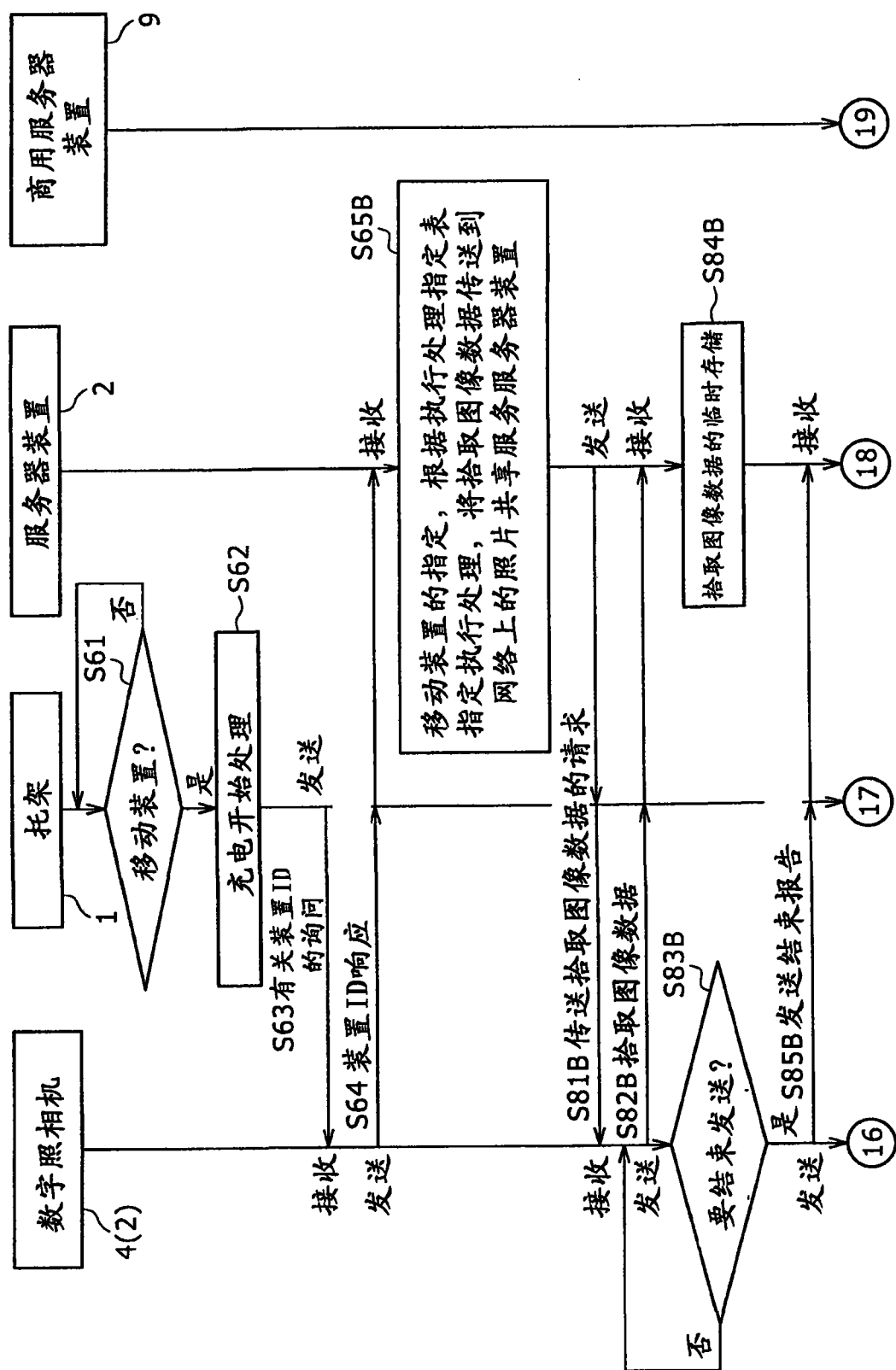


图 54

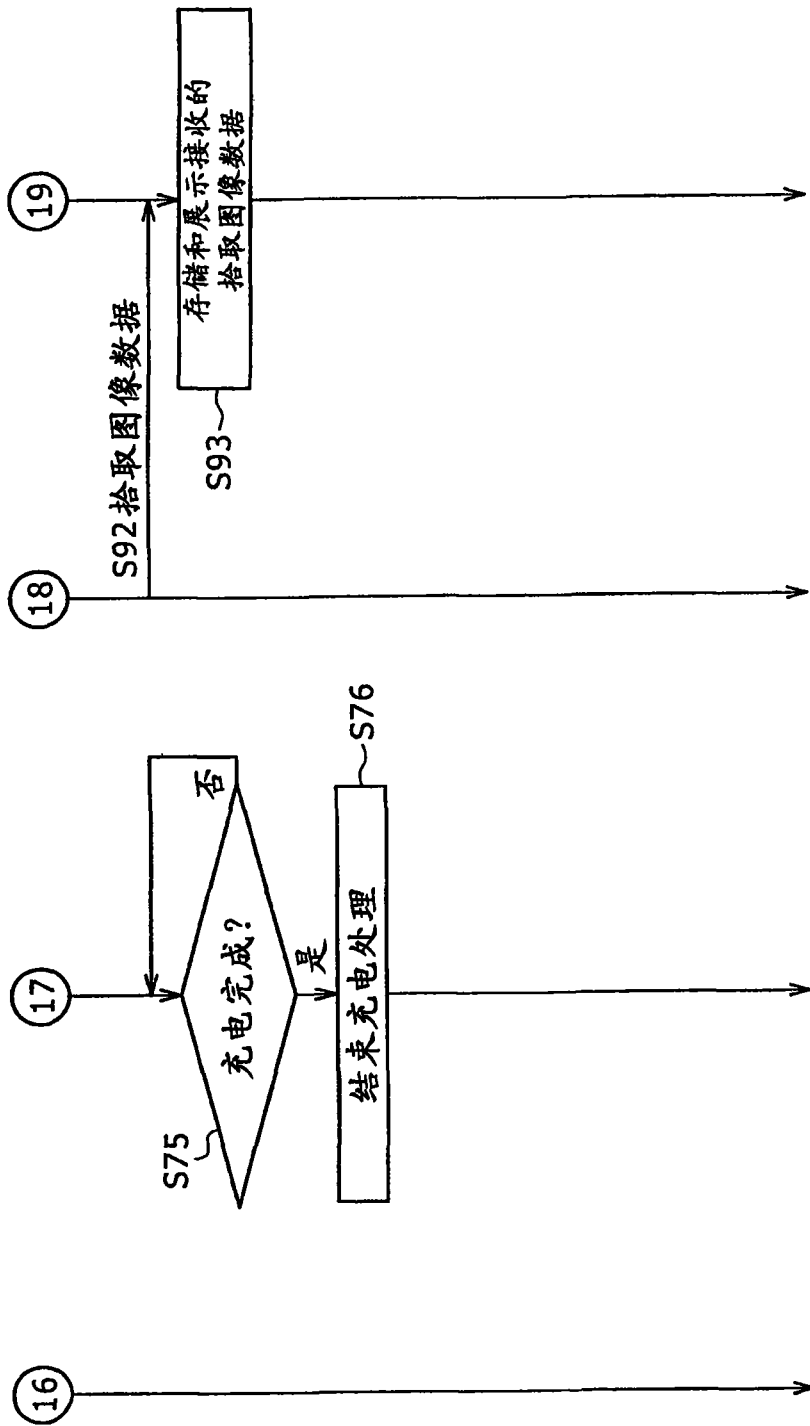


图 55

由服务器装置执行的数字照相机2与网络
上的商用服务器装置之间的链接处理

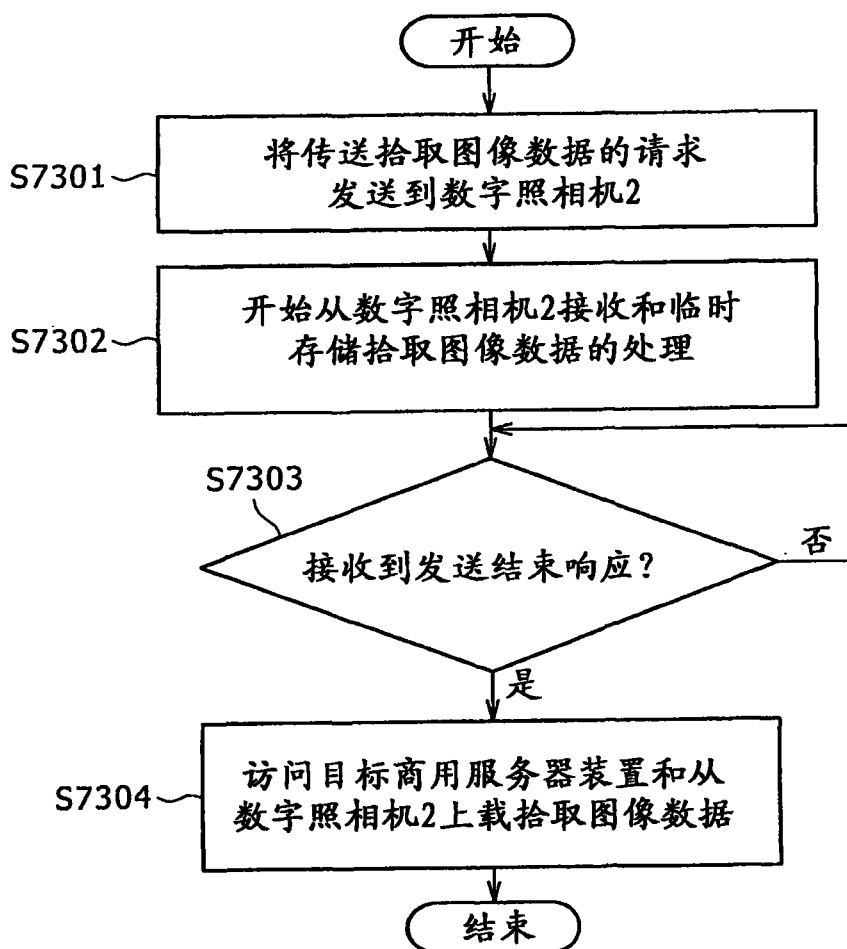


图 56

数字照相机2的处理

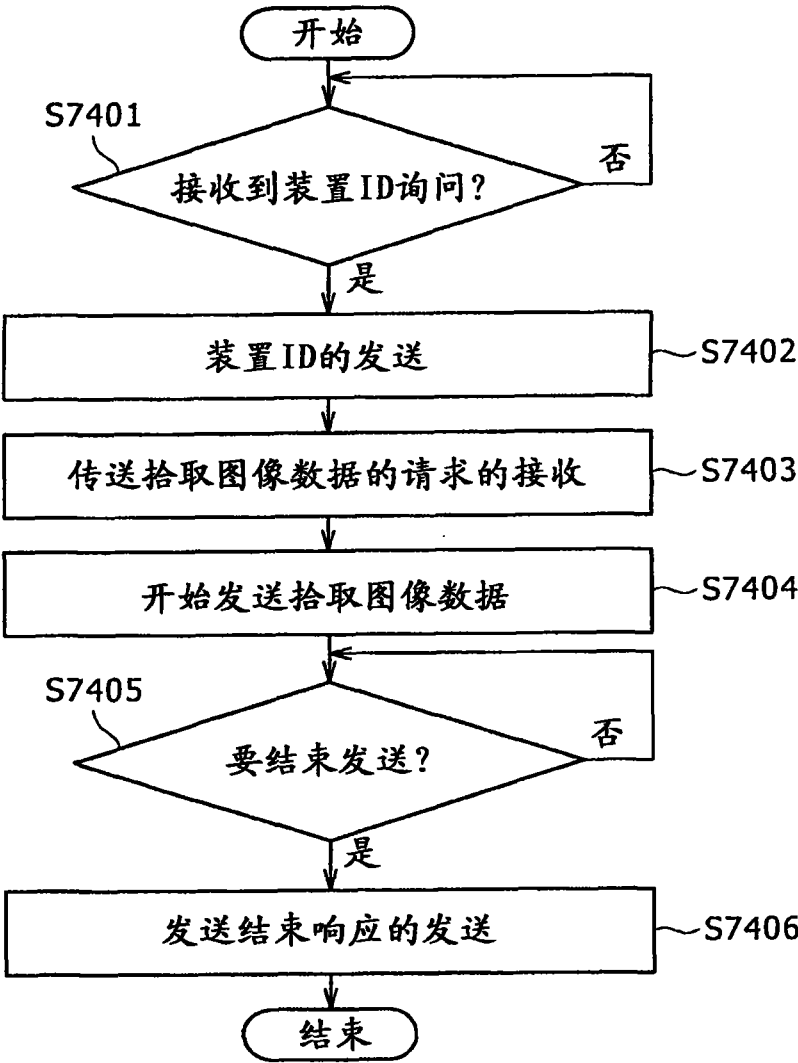


图 57