

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

G06F 12/00 (2006.01)

G11B 20/10 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03104428. X

[45] 授权公告日 2006 年 3 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1244058C

[22] 申请日 2003.2.13 [21] 申请号 03104428. X

[30] 优先权

[32] 2002. 2. 14 [33] JP [31] 2002 - 037490

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 山内贤一郎 田中隆一郎

审查员 刘 莹

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 李香兰

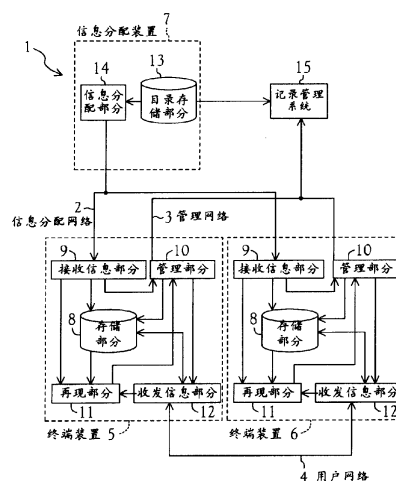
权利要求书 6 页 说明书 30 页 附图 9 页

[54] 发明名称

信息分配系统

[57] 摘要

一种信息分配系统，在不增大信息分配装置规模的情况下，提供一种将从终端装置要求的播放内容可以发送给这个终端装置的信息分配系统。具体解决方法是，首先，记录管理系统(15)将存储在信息分配装置(7)的播放内容存储部分(13)中的所定播放内容强制存储到第一终端装置 5 的存储部分(8)。在这种状态下，第二终端装置(6)，和所接收了地址的第一终端装置(5)之间，与存储于第一终端装置(5)的存储部分(8)的播放内容，由收发信息部分(12)借由用户网络进行信息交换，得到所定的播放内容。第二终端装置(6)再现处理了的播放内容。



1. 一种信息分配系统，其中：

5 包括有：复数个终端装置、存储所定的播放内容和为发送这个播放内容的信息分配装置及记录管理系统；上述记录管理系统这样进行管理，即预先让自上述信息分配装置发送所定的一个播放内容，并将这个播放内容存储在一个终端装置中，或者是分散存储在复数个终端装置中；在任何一个终端装置要求发送上述播放内容时，在提出这个要求的终端装置和上述已存储的一个或者是复数个终端装置之间发送、接收那已被存储了的播放内容。

2. 根据权利要求 1 所述的信息分配系统，其中：

 上述记录管理系统拥有播放内容分割部分，分割了由上述信息分配装置发送来的一个播放内容而成的复数个子播放内容中的每一个，存储于相互不同的复数个终端装置，而让复数个终端装置作为一个整体存储一个播放内容。

3. 根据权利要求 2 所述的信息分配系统，其中，上述复数个终端装置，包含复数个第一终端装置；上述复数个第一终端装置和上述记录管理系统由管理网络连接起来，上述记录管理系统，将指定应当存储的播放内容的播放内容存储控制信息介由上述管理网络发送给上述每一个第一终端装置；上述记录管理系统的播放内容分割部分，将指定由上述播放内容存储控制信息所指定的播放内容中的所定子播放内容的分割存储信息，通过上述管理网络发送给每一个第一终端装置；上述各个第一终端装置包括，介由上述信息分配装置而和信息分配网络相连接，并自上述信息分配装置接收上述一个播放内容的信息接收部分、存储部分及连接上述管理网络上并接收来自上述记录管理系统的播放内容存储控制信息

20 及来自上述播放内容分割部分的分割存储信息，将上述接收信息部分所接收的播放内容中对应于上述所接收的分割存储信息的子播放内容存储在上述存储部分中的管理部分。

30 4. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中：

上述复数个终端装置，包括要求分配播放内容的第二终端装置；当自上述第二终端装置接收播放内容的信息分配要求信号时，上述记录管理系统中的播放内容分割部分向上述第二终端装置发送存储了上述播放内容的复数个第一终端装置的地址；上述第二终端装置和上述接收了地址的第一终端装置之间发送和接收存储在上述第一终端装置的播放内容。

5 5. 根据权利要求 4 所述的信息分配系统，其中，上述第二终端装置包括连接在上述管理网络上，且有向上述记录管理系统发送要求分配播放内容的分配信息要求信号的管理部分和用于再现播放内容的再现部分；当接收来自上述第二终端装置的信息分配要求信号时，上述记录管理系统的播放内容分割部分向上述第二终端装置的管理部分发送存储上述播放内容的第一终端装置的地址；上述第一终端装置有第一收发信息部分；上述第二终端装置，有介由用户网络而连接在上述每一个第一终端装置的第一收发信息部分上的第二收发信息部分；上述第二终端装置的第二收发信息部分介由上述用户网络，将要求子播放内容的子播放内容要求信号发送给上述管理部分所接收的各个地址的第一终端装置中；上述各个第一终端装置的第一收发信息部分，介由上述用户网络将存储在上述存储部分的子播放内容向已发送了上述子播放内容要求信号的第二终端装置中的第二收发信息部分发送。

20 6. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中：
上述信息分配网络包含播放。

7. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中：
上述信息分配网络，至少包含因特网和局域网中的一个。

25 8. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中：
上述管理网络，至少包含因特网和局域网中的一个。

9. 根据权利要求 5 所述的信息分配系统，其中：
上述用户网络，至少包含因特网和局域网中的一个。

10. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中：
上述分割存储信息，包含对各个第一终端装置指定比特位置的比特位置信息；各个第一终端装置包括比特分割部分，各个比特位置将由上

述接收信息部分接收的上述播放内容对各个比特位置进行分割而生成上述复数个子播放内容，基于由这个比特位置指定信息指定给每一个第一终端装置的该比特位置，选择在各个比特位置所分割的该复数个子播放内容中的一个；每一个终端装置将由上述比特分割部分所选择的上述复数子播放内容中的一个存储在存储部分。

11. 根据权利要求 2 所述的信息分配系统，其中：

上述复数子播放内容，为在所定的再现时间单位下分割上述播放内容而得到的。

12. 根据权利要求 2 所述的信息分配系统，其中：

10 上述复数子播放内容，用所定的文件尺寸单位分割上述播放内容而得到的。

13. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中，

上述记录管理系统包括产生用以将上述信息分配装置的播放内容密码化的播放内容密码钥匙的播放内容密码钥匙生成部分；上述记录管理系统，将由上述播放内容密码钥匙生成部分生成的播放内容密码钥匙，介由上述管理网络发送给上述各个第一终端装置；上述各个第一终端装置，基于介由上述管理网络自上述管理系统发送来的播放内容密码钥匙，将由上述接收信息部分所接收的播放内容密码化。

14. 根据权利要求 13 所述的信息分配系统，其中：

20 播放内容密码钥匙生成部分，对每一个不同的播放内容生成不同的播放内容密码钥匙。

15. 根据权利要求 13 所述的信息分配系统，其中：

上述记录管理系统，有将由上述播放内容密码钥匙生成部分所生成的上述播放内容密码钥匙密码为密码化播放内容密码钥匙的密码化部分；上述记录管理系统，将通过上述密码化部分密码化了的密码化播放内容密码钥匙，介由上述管理网络发送给上述每一个第一终端装置；上述每一个第一终端装置，有将自上述记录管理系统发送来的密码化播放内容密码钥匙解码为上述播放内容密码钥匙的密码钥匙解码部分；上述各个第一终端装置，基于由上述密码钥匙解码部分解码了的播放内容密码钥匙，将由上述接收信息部分接收的播放内容密码化。

16. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中：

上述记录管理系统，有分别生成用以将上述复数个子播放内容分别密码化的复数个分割密码钥匙的分割密码钥匙生成部分；上述记录管理系统，将由上述分割密码钥匙生成部分生成的各个分割密码钥匙，介由
5 上述管理网络发送给上述各个互不相同的第一终端装置；上述第一终端装置，基于自上述记录管理系统通过上述管理网络发送来的分割密码钥匙，将对应于上述已接收了的分割存储信息子播放内容密码化并存储于上述存储部分中。

17. 根据权利要求 4 所述的信息分配系统，其中：

10 上述记录管理系统，有确认上述要求分配播放内容的第二终端装置的确认部分。

18. 根据权利要求 17 所述的信息分配系统，其中：

上述记录管理系统，有存储附加给各个终端装置的终端密码钥匙的终端密码钥匙存储部分；上述认证部分，有比较上述要求分配播放内容的第二终端装置发送的终端密码钥匙和存储在上述终端密码钥匙存储部分中的终端密码钥匙，以认证上述要求分配播放内容的第二终端装置。
15

19. 根据权利要求 5 所述的信息分配系统，其中：

上述记录管理系统，有生成用以将介由上述用户网络收发的子播放内容的密码化用户密码钥匙的用户密码钥匙生成部分；上述各个第一终端装置，用由上述用户密码钥匙生成部分所生成的用户密码钥匙，将存储
20 在上述存储部分的子播放内容密码化为用户密码子播放内容，再介由上述用户网络，将用户密码子播放内容发送给上述要求分配播放内容的第二终端装置中；上述要求分配播放内容的第二终端装置，用由上述用户密码钥匙生成部分所生成的用户密码钥匙，解码自上述第一终端装置介由上述用户网络所发送的密码化子播放内容。
25

20. 根据权利要求 19 所述的信息分配系统，其中：

上述用户密码钥匙生成部分，每当任一个第二终端装置提出要求分配播放内容的时候，就改变要生成的用户密码钥匙。

21. 根据权利要求 3 所述的信息分配系统，其中：

30 上述各个第一终端装置的存储部分，有存储由上述记录管理系统所

指定的子播放内容的共有区域和拥有上述第一终端装置的各用户可自由利用的用户区域。

22. 根据权利要求 21 所述的信息分配系统，其中：

上述每一个第一终端装置的存储部分，有设定上述共有区域的大小
5 和上述用户区域大小的区域设定部分。

23. 根据权利要求 22 所述的信息分配系统，其中：

上述记录管理系统，将指示上述共有区域大小的指示信号发送到上述区域设定部分中。

24. 根据权利要求 20 所述的信息分配系统，其中：

10 上述区域设定部分，根据拥有这个区域设定部分的终端装置的用户
的指示，将上述共有区域的大小设定为对应于那一指示的大小。

25. 根据权利要求 5 所述的信息分配系统，其中：

上述第一终端装置和上述第二终端装置，相互拥有共通的功能，具有同样的构成，第一终端装置可用做第二终端装置，同时，第二终端装置
15 亦可用做第一终端装置。

26. 根据权利要求 25 所述的信息分配系统，其中：

上述记录管理系统，有当终端装置作为第二终端装置向上述记录管理系统要求播放内容时，就计算出这一终端装置应交的费用的收费部分。

27. 根据权利要求 26 所述的信息分配系统，其中：

20 在上述终端装置作为第二终端装置要求播放内容时，上述收费部分
基于存储构成那一播放内容的子播放内容的第一终端装置的台数，计算
应向上述第二终端装置征收的费用。

28. 根据权利要求 27 所述的信息分配系统，其中：

在上述各个第一终端装置向第二终端装置发送子播放内容时，上述
25 收费部分折减向这每一个第一终端装置征收的费用。

29. 根据权利要求 26 所述的信息分配系统，其中：

上述收费部分，拥有记录了各个第一终端装置的存储部分的使用状况的记录桌面；上述收费部分，根据上述各个第一终端装置的存储部分的使用状态，折减应向这每一个第一终端装置征收的费用。

30 30. 根据权利要求 29 所述的信息分配系统，其中：

上述各个第一终端装置的存储部分，有存储由上述记录管理系统所指定的播放内容的共有区域和拥有这每一台第一终端装置的，各用户可自由使用的用户区域；在上述记录桌面上，记录了各个第一终端装置的存储部分的共有区域和用户区域的大小；上述收费部分，对应于上述共有区域及用户区域的各自的大小，折减应向各每一个第一终端装置征收的费用。

31. 根据权利要求 26 所述的信息分配系统，其中：

上述收费部分，拥有记录了表示由上述终端装置所构成的复数个分组的分组名单的分组名单桌面；上述收费部分，基于上述分组名单桌面，向上述要求了播放内容的第二终端装置所属的那一个分组中的终端装置追加相同的费用。

32. 根据权利要求 31 所述的信息分配系统，其中：

在上述分组名单桌面上，联接了因特网服务器；在上述因特网服务器上，联接了因特网终端；上述因特网终端编辑上述分组名单；上述因特网服务器，将由上述因特网终端所编辑的分组名单登录到上述分组名单桌面中。

33. 一种终端装置，它被用在上述权利要求 5 所述的信息分配系统中，其中：

上述终端装置，具有上述第一终端装置所具有的功能和上述第二终端装置所具有的功能。

34. 一种存储部分，它被设在上述权利要求 3 所述的信息分配系统所使用的第一终端装置中，其中：

上述存储部分，将由接收信息部分所接收的子播放内容的格式变换为与分配信息时的格式不同的格式。

信息分配系统

5

技术领域

本发明是关于由具有存储影像、声音等的存储部分的终端装置，和向这个终端装置发送播放内容（contents）的信息分配装置构成的信息分配系统。

10

背景技术

利用数码播送系统及高速网络系统，将由 MPEG 压缩了的数码影像及数码声音等播放内容发送给终端装置的信息分配系统中，终端装置，接收所分配的播放内容并可再现它们，连接在终端装置上的 DVD、存储
15 硬盘等的存储装置可存储接收到的播放内容。设置在各个终端装置上的存储装置所存储的播放内容，可在各个终端装置每个不同的时间进行再现。

图 10，是以前的信息分配系统 9 的构成图。信息分配系统 9，包括通过信息分配网络 2 及管理网络 3 相互各自连接的信息分配装置 97 和复
20 数个终端装置 95。信息分配装置 97，有存储了播放内容的播放内容存储部分 93，通过信息分配网络 2 将存储在播放内容存储部分 93 的播放内容发送给复数个终端装置 95。被发送的播放内容，存储于设置在各个终端装置上的存储部分 98。

在有这样的构成的信息分配系统 9 中，信息分配装置 97 读出存储在
25 播放内容存储部分 93 中的播放内容，通过信息分配网络 2 发送给复数个终端装置 95，这样，各个终端装置 95，再现接收到的播放内容。各个终端装置 95，将接收到的播放内容存储到存储部分 98，存储在存储部分 98 的播放内容，在与接收播放内容的时日不同的时日进行再现。

终端装置 95，对于所希望的播放内容，未从信息分配装置 97 发送，
30 且设置在终端装置 95 上的存储部分 98 亦未存储时，介由管理网络 3 向

信息分配装置 97 要求所希望的播放内容。信息分配装置 97，从播放内容存储部分 93 读出所要求的播放内容，通过信息分配网络 2 发送给要求这个播放内容的终端装置 95。接受了所要求的播放内容的终端装置 95，再现这个播放内容，或者是在存储部分 98 中存储它。

- 5 复数个终端装置 95，向信息分配装置 97 要求相互不同的所希望的播放内容，这样，为将这个播放内容发送给各个终端装置 95 所使用的信息分配网络 2 的传送带域就有不足的担心。特别是，要传送通过 MPEG 压缩了的画像，声音等的播放内容时，因为这样的播放内容的文件尺寸极大，要求信息分配装置 97 有非常高的传送能力。例如，要对 10 台终端装置 95 发送 MPEG2、MP@M L、5Mbps 的各不相同的画像时，信息分配装置 97，必须在 1 秒内传送 50Mbit 大小的画像数据。

做为解决这样的问题的方法，我们知道有以下（1）至（4）所示的方法：

- （1）提高信息分配装置 97 的传送能力。
- 15 （2）对应于信息分配装置 97 的传送能力限制终端装置 95 的台数。
- （3）限制信息分配装置 97 发送播放内容的数据量的上限。
- （4）将终端装置 97 可以要求的播放内容限制在小文件尺寸的播放内容中。

然而，由（1）所示的方法提高信息分配装置 97 的传送能力的话，
20 就会出现信息分配装置 97 的规模变得非常大的问题。并且，不只是信息分配装置 97 的规模变得非常大，而信息分配装置 97 的传送能力依然需要设置上限，所以存在必须与（2）至（4）的方法并用的问题。

在（2）所示的方法中，因为限制了终端装置 95 的台数，若要对多于所限制台数的终端装置进行发送播放内容的话，就会出现必须准备如
25 图 10 所示的复数个信息分配系统 9 的问题。

在（3）所示的方法中，因为限制了播放内容数据量的上限，比所限制的数据量的上限大的高质量画像、声音的数据无法传送的问题。

在（4）所示的方法中，终端装置 95 可要求的播放内容，如存在文件尺寸被小的播放内容所限制的问题。

发明内容

本发明，是为解决这些相关的问题的方案，其目的为，提供不限制信息分配装置的规模、终端装置的台数、以及播放内容的数据量、文件尺寸，对应于来自各个终端装置的任何播放内容的要求，可以将所要求的播放内容发送给提出要求的终端装置的信息分配系统。

为达到以上的目的，本发明中设置了新的管理系统。这个记录管理系统，预先将所定的播放内容存储在一个终端装置中，或者是分散存储在复数个终端装置中，从任何终端装置提出上述所定的播放内容的信息分配要求，上述的管理系统，只将存储了上述播放内容的一个或是复数个终端装置的地址，发送给提出上述要求的终端装置，在提出要求的终端装置和存储了上述播放内容的终端装置之间进行上述所规定的播放内容的收发。

具体的讲，技术方案第一项所记载的发明的信息分配系统，有复数个终端装置、存储所定的播放内容和为发送这个播放内容的信息分配装置、及记录管理系统。上述记录管理系统，预先发送自上述信息分配装置的所定的一个播放内容，并将这个播放内容存储在一个终端装置，或者是分散存储在复数个终端装置中。无论哪一个终端装置要求上述播放内容的发送时，管理这个提出要求的终端装置和上述存储 1 或者是复数个终端装置之间的被存储了的播放内容的发送和接收为特征。

技术方案第二项所记载的发明，在上述技术方案第一项所记载的信息分配系统中，上述记录管理系统，分割来自上述信息分配装置的一个播放内容而成的复数个子播放内容的每一个，存储于相互不同的复数个终端装置。这个复数个终端装置的全部存储一个播放内容的播放内容分割部分为特征的技术方案第一项所记载的信息分配系统。

技术方案第三项所记载的发明，在上述技术方案第二项所记载的信息分配系统中，上述复数个终端装置，包含复数个第一终端装置。上述第一终端装置和上述记录管理系统，由管理网络连接。上述记录管理系统，将指定应当存储播放内容的存储控制信息，介由上述管理网络发送给上述的第一终端装置。上述记录管理系统的播放内容分割部分，将指定由上述播放内容存储控制信息所指定的播放内容中的所定子播放内容

的分割存储信息，通过上述管理网络发送给上述各个第一终端装置。上述各个第一的终端装置包括：介由上述信息分配装置而和信息分配网络相连接，自上述信息分配装置接收上述一个播放内容的接收信息部分、存储部分、由上述管理网络连接，接收来自上述记录管理系统的播放内容存储控制信息及来自上述播放内容分割部分的分割存储信息，将上述接收信息部分所接受的播放内容中、对应上述所接受的分割存储信息的子播放内容存储在上述存储部分中的管理部分为特征。

技术方案第四项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统中，上述复数个终端装置，包括要求要求播放内容信息分配的第二终端装置，上述记录管理系统的播放内容分割部分，自上述第二终端装置接收播放内容的信息分配要求信号时，向上述第二终端装置发送存储上述播放内容的复数个第一终端装置的地址，上述第二终端装置和上述接受了地址的第一终端装置之间，进行存储在上述第一终端装置的播放内容的发送和接收为特征。

技术方案第五项所记载的发明，在上述技术方案第四项所记载的信息分配系统中，上述第二终端装置，连接在上述管理网络上，有向上述记录管理系统发送要求播放内容的信息分配的分配信息要求信号的管理部分和用于再现播放内容的再现部分，上述记录管理系统的播放内容分割部分，接收来自上述第二终端装置的信息分配要求信号时，向上述第二终端装置的管理部分发送存储上述播放内容的第一终端装置的地址，上述第一终端装置，有第一收发信息部分，上述第二终端装置，有介由用户网络而连接在上述第一终端装置的第一收发信息部分的第二收发信息部分，上述第二终端装置的第二收发信息部分，对于上述管理部分所接受的各个地址的第一终端装置，发送介由上述用户网络要求子播放内容的子播放内容要求信号；上述各个第一终端装置的第一收发信息部分，对于发送了上述子播放内容要求信号的第二终端装置的第二收发信息部分，介由上述用户网络发送存储在上述存储部分的子播放内容为特征。

技术方案第六项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统中，上述信息分配网络，包含着播放为特征。

技术方案第七项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信

息分配系统中，上述信息分配网络，至少包含因特网和局部区域网中的一个为特征。

技术方案第八项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统中，上述管理网络，至少包含因特网和局部区域网中的一个
5 为特征。

技术方案第九项所记载的发明，在上述技术方案第五项所记载的信息分配系统中，上述用户网络，至少包含因特网和局部区域网中的一个为特征。

技术方案第十项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统中，上述分割存储信息，包含指定各个第一终端装置每一个
10 比特位置的比特位置信息；各个第一终端装置，生成将由上述接收信息部分接收的上述播放内容在各个比特位置上分割为上述复数个子播放内容，基于由这个比特位置指定信息所指定的第一终端装置的每个比特位置，在各个比特位置选择所分割的该复数个子播放内容的一个的比特分割部分；将由上述比特分割部分所选择的上述复数子播放内容中的一个
15 存储在存储部分为特征。

技术方案第十一项所记载的发明，在上述技术方案第二项所记载的信息分配系统中，上述复数子播放内容，在所定的再现时间单位内分割上述播放内容为特征。

20 技术方案第十二项所记载的发明，在上述技术方案第二项所记载的信息分配系统中，上述复数子播放内容，用所定的文件尺寸分割上述播放内容为特征。

技术方案第十三项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统中，有为密码化上述信息分配装置的播放内容的生成播放
25 内容密码钥匙的播放内容密码钥匙生成部分；上述记录管理系统，将由上述播放内容密码钥匙生成部分生成的播放内容密码钥匙，介由上述管理网络发送给上述各个第一终端装置；上述各个第一终端装置，基于介由上述管理网络自上述管理系统所发送的播放内容密码钥匙，密码化上述接收信息部分所接收的播放内容为特征。

30 技术方案第十四项所记载的发明，在上述技术方案第十三项所记载

的信息分配系统中，播放内容密码钥匙生成部分，对每一个不同的播放内容生成播放内容密码钥匙为特征。

技术方案第十五项所记载的发明，在上述技术方案第十三项所记载的信息分配系统中，上述管理系统，有将由上述播放内容密码钥匙生成部分所生成的上述播放内容密码钥匙密码为密码化播放内容密码钥匙的密码化部分；上述记录管理系统，将通过上述密码化部分密码化了的密码化播放内容密码钥匙，介由上述管理网络发送给上述第一终端装置；上述第一终端装置，有将来自上述记录管理系统发送的密码化播放内容密码钥匙解码为上述播放内容密码钥匙的密码钥匙解码部分；上述各个第一终端装置，基于通过上述密码钥匙解码部分解码了的播放内容密码钥匙，上述接收信息部分密码化所接收了的播放内容为特征。

技术方案第十六项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统中，上述记录管理系统，有分别生成用以将上述复数个子播放内容分别密码化的复数个分割密码钥匙的分割密码钥匙生成部分；上述记录管理系统，将通过上述分割密码钥匙生成部分生成的各个分割密码钥匙，介由上述管理网络，发送给上述各个互不相同的第一终端装置；上述第一终端装置，基于通过上述管理网络来自上述记录管理系统的分割密码钥匙，在上述存储部分存储对应于上述所接受了的分割存储信息密码化子播放内容存储于上述存储部分为特征。

技术方案第十七项所记载的发明，在上述技术方案第四项所记载的信息分配系统中，上述记录管理体系，有确认上述播放内容的信息分配要求的第二终端装置的确认部分为特征。

技术方案第十八项所记载的发明，在上述技术方案第十七项所记载的信息分配系统中，上述记录管理系统，有存储附加于各个终端装置的终端密码钥匙的终端密码钥匙存储部分；上述认证部分，比较自要求上述播放内容信息分配的第二终端装置所发送的终端密码钥匙和存储在上述终端密码钥匙存储部分的终端密码钥匙，认证要求上述播放内容的信息分配的第二终端装置为特征。

技术方案第十九项所记载的发明，在上述技术方案第五项所记载的信息分配系统中，上述记录管理系统，有为密码化介由上述用户网络收

发的子播放内容的生成用户密码钥匙的用户密码钥匙生成部分；上述各个第一终端装置，用通过上述用户密码钥匙生成部分所生成的用户密码钥匙，将存储在上述存储部分的子播放内容密码化为用户密码子播放内容，再介由上述用户网络，发送给要求上述播放内容信息分配的第二终端装置；上述要求播放内容信息分配的第二终端装置，用由上述用户密码钥匙生成部分所生成的用户密码钥匙，解码自上述第一终端装置介由上述用户网络所发送的密码化子播放内容为特征。

技术方案第二十项所记载的发明，在上述技术方案第十九项所记载的信息分配系统中，上述用户密码钥匙生成部分，每当从任何一个第二终端装置被要求播放内容信息分配时，变更生成用户密码钥匙为特征。

技术方案第二十一项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统中，上述各个第一终端装置的存储部分，有存储由上述记录管理系统所指定的子播放内容的共有区域和属于上述第一终端装置的各用户可自由利用的用户区域为特征。

技术方案第二十二项所记载的发明，在上述技术方案第二十一项所记载的信息分配系统中，上述各第一终端装置的存储部分，有设定上述共有区域的大小和上述用户区域大小的区域设定部分为特征。

技术方案第二十三项所记载的发明，在上述技术方案第二十二项所记载的信息分配系统中，上述记录管理系统，向上述区域设定部分发送指示上述共有区域大小的指示信号为特征。

技术方案第二十四项所记载的发明，在上述技术方案第二十项所记载的信息分配系统中，上述区域设定部分，通过有这个区域设定部分的终端装置的用户指示，设定对应于上述共有区域大小的的大小为特征。

技术方案第二十五项所记载的发明，在上述技术方案第五项所记载的信息分配系统中，上述的第一终端装置和第二终端装置，并有相互的功能，具有同一的构成，第一终端装置可用做第二终端装置，同时，第二终端装置亦可用做第一终端装置为特征。

技术方案第二十六项所记载的发明，在上述技术方案第二十五项所记载的信息分配系统中，上述记录管理系统，有终端装置作为第二终端装置向上述记录管理系统要求播放内容时，向这个终端装置计算应交费

用的收费部分为特征。

技术方案第二十七项所记载的发明，在上述技术方案第二十六项所记载的信息分配系统中，上述收费部分，在上述终端装置作为第二终端装置要求播放内容时，基于存储构成这些播放内容的子播放内容的第一终端装置的台数，计算应向上述第二终端装置征收的费用为特征。

技术方案第二十八项所记载的发明，在上述技术方案第二十七项所记载的信息分配系统中，上述收费部分，在上述各个第一终端装置向第二终端装置发送子播放内容时，折价向这些第一终端装置征收了的金额为特征。

技术方案第二十九项所记载的发明，在上述技术方案第二十六项所记载的信息分配系统中，上述收费部分，有记录各个第一终端装置存储部分的使用状况的记录桌面；上述收费部分，对应于上述各个第一终端装置存储部分的使用状态，折价应向各个第一终端装置征收的费用为特征。

技术方案第三十项所记载的发明，在上述技术方案第二十九项所记载的信息分配系统中，上述各个第一终端装置的存储部分，有存储由上述记录管理系统所指定的播放内容的共有区域、和属于这些第一终端装置的，各用户可自由使用的用户区域；上述记录桌面上，记录了各个第一终端装置存储部分的共有区域和用户区域的大小；上述收费部分，对应于上述共有区域及用户区域各自的大小，折价应向各第一终端装置征收的费用为特征。

技术方案第三十一项所记载的发明，在上述技术方案第二十六项所记载的信息分配系统中，上述收费部分，有记录通过上述终端装置所构成的表示复数个分组的分组名单的分组名单桌面；上述收费部分，基于上述分组名单桌面，均等追加要求了上述播放内容的属于第二终端装置的分组全部终端装置的费用为特征。

技术方案第三十二项所记载的发明，在上述技术方案第三十一项所记载的信息分配系统中，在上述分组名单桌面上，联接了因特网总机；在上述因特网总机上，联接了因特网终端；上述因特网终端，编辑上述分组名单；上述因特网总机，向上述分组名单桌面登录由上述因特网终

端所编辑的分组名单为特征。

技术方案第三十三项所记载的发明，在上述技术方案第五项所记载的信息分配系统所使用的终端装置，上述终端装置，具有上述第一终端装置所有功能和第二终端装置所有功能为特征。

- 5 技术方案第三十四项所记载的发明，在上述技术方案第三项所记载的信息分配系统所使用的设置在第一终端装置中的存储部分；上述存储部分，将接收信息部分所接收的子播放内容的格式变换为信息分配时的格式不同的格式为特征的存储部分。

如上，技术方案第一项至第三十四项所记载的发明中，事先，如，
10 所定的一个播放内容被分割为复数个子播放内容，这些各子播放内容分散存储于不同的终端装置，其后，任何一个终端装置要求上述所定的播放内容的信息分配时，提出这个要求的终端装置和存储了上述复数个子播放内容的复数个终端装置之间进行收发子播放内容。因此，即便是任何一个终端装置要求播放内容时，信息分配装置，即不需要每次都信息
15 分配播放内容，也不需要每次提高信息分配装置的传送能力，更不需要对应于信息分配装置的传送能力来限制终端装置的个数。另外还有，也不需要限制所传送的播放内容的数据量及文件大小。

附图说明

- 20 图 1，本发明第一实施方式所相关的信息分配系统的构成图。

图 2，设置在本发明第一实施方式所相关的信息分配系统中的存储部分的构成图。

图 3，本发明第二实施方式所相关的信息分配系统的构成图。

- 图 4，说明本发明第二实施方式所相关的信息分配系统的工作原理的时间变化图。
25

图 5，设置在本发明第二实施方式所相关的信息分配系统中的另外的终端装置的构成图。

图 6，设置在本发明第二实施方式所相关的另外的终端装置的比特分割部分的构成图。

- 30 图 7，本发明第三实施方式所相关的信息分配系统的构成图。

图 8，本发明第四实施方式所相关的信息分配系统的构成图。

图 9，设置在本发明第四实施方式所相关的信息分配系统中的收费部分的构成图。

图 10，从前的信息分配系统的构成图。

5 图中：1—信息分配系统，2—信息分配网络，3—管理网络，4—用户网络，5—终端装置（第一终端装置），6—终端装置（第二终端装置），7—信息分配装置，8—存储部分，9—接受信息部分，10—管理部分，11—再现部分，12—收发信息部分（第一及第二收发信息部分），13—播放内容存储部分，14—信息分配部分，15、15A、15B、15C—记录管理
10 存储部分，15a—记录管理部分，16—播放内容分割部分，17—视屏部分，18—比特分割部分，19—比特复原收发信息部分，22—密码解码部分，23—密码数据转换部分，24—用户密码部分，25—密码化收发信息部分，26—播放内容密码钥匙生成部分，27—分割密码钥匙生成部分，28—终端密码钥匙存储部分，29—密码化部分，30—密码存储部分，31—认证部
15 分，32—用户密码钥匙生成部分，40—收费部分，41—收费数据库，42—加法计算部分，43—减法计算部分。

具体实施方式

以下，参照图面说明本发明的实施方式

20 （第一实施方式）

图 1，是本发明第一实施方式所相关的信息分配系统的构成图。信息分配系统 1，包含信息分配装置 7、记录管理系统 15、终端装置（第一终端装置）5、和终端装置（第二终端装置）6。信息分配装置 7 和终端装置 5、6 通过信息分配网络 2 相互连接。还有，记录管理系统 15 和终端装置 5、6，通过管理网络 3 相互连接。再有，终端装置 5 及终端装置 6，
25 通过用户网络 4 相互连接。

信息分配装置 7，具有存储了影像、声音等的播放内容的播放内容存储部分 13。播放内容存储部分 13，读出所存储了的播放内容，并将读出了的播放内容输出给信息分配部分 14，再将限定所读出的播放内容的种类、文件大小、再现时间等的等的信息输出给记录管理系统 15。信息分
30

配部分 14, 连接在信息分配网络 2 上, 将从播放内容存储部分 13 读出的播放内容, 介由信息分配网络 2 发送给终端装置 5 及终端装置 6 双方。记录管理系统 15, 连接在管理网络 3 上, 特定播放内容存储部分 13 读出的播放内容种类、文件大小、再现时间等, 将指定应存储于终端装置的
5 播放内容的播放内容存储控制信息, 介由管理网络 3 只发送给这个播放内容应存储的终端装置 5。

终端装置 5, 包含有连接在信息分配网络的接收信息部分 9。接收信息部分 9, 介由信息分配网络 2 接收来自设置在信息分配装置 7 上的信息分配部分 14 的播放内容。在终端装置 5 上, 设置了连接在管理网络 3 上的
10 的管理部分 10。管理部分 10, 从记录管理系统 15 接收指定应在终端装置 5 存储的播放内容的播放内容存储控制信息。终端装置 5, 包括存储部分 8。存储部分 8, 基于通过管理部分 10 所接受的播放内容存储控制信息, 存储由接收信息部分 9 所接收的播放内容。终端装置 5 上, 设置了再现由接收信息部分 9 所接受的播放内容的再现部分 11。终端装置 5,
15 包括连接在用户网络 4 的收发信息部分 12。

图 2, 设置在终端装置 5 的存储部分 8 的构成图。存储部分 8, 包括有存储媒体 36。存储媒体 36 上, 设置了包含这个终端装置 5 的, 用户可自由利用的用户区域 38, 和存储由上述记录管理系统 15 所指定的播放内容的共有区域 37。用户区域 38 及共有区域 37 的大小, 由区域设定部分
20 39 设定。上述记录管理系统 15, 介由管理网络 3 向区域设定部分 39 发送指示上述共有区域 37 的大小的指示信号, 这个区域设定部分 39 据记录管理系统 15 的指示设定共有区域 37 的大小。还有, 终端装置 5 的共有区域 37 的大小, 即便是这个终端装置 5 的用户的指示也可以任意设定。上述存储部分 8, 有写入部分 34。写入部分 34, 在存储媒体 36 的共有区
25 域 37 上存储由接收信息部分 9 所接收的播放内容中对应于由管理部分 10 接收的播放内容存储控制信息的播放内容, 也就是由记录管理系统 1 所指定的播放内容。存储部分 8, 有读出部分 35。这个读出部分 35, 对应于来自再现部分 11 的要求, 读出存储在用户区域 38 的播放内容, 输出给再现部分 11。存储部分 8, 有转变装置 39A。这个转变装置 39A, 犹
30 如将所存储的播放内容由 MPEG2 转变为 MPEG4 一样, 要么是变换为其

他格式，要么是将高清晰度电视（High Definition Television）压缩或者是变换为标准清晰度电视（Standard Definition Television）。

终端装置 6，有与上述终端装置 5 相同的构成。因此，省略终端装置 6 的构成的详细说明。

- 5 接下来，说明有如此构成的信息分配系统 1 的工作原理。在此，预先只在终端装置 5 上存储一个所定的播放内容，接下来，以其他终端装置 6 要求上述所定的播放内容的信息分配为例予以说明。

10 设置在信息分配装置 7 上的播放内容存储部分 13，读出存储的播放内容，并将其输出给信息分配部分 14，同时将特定读出的播放内容的种类、文件大小、再现时间等信息输出给记录管理系统 15。信息分配部分 14，将播放内容存储部分 13 读出的播放内容，发送给信息分配网络 2。记录管理系统 15，特定播放内容存储部分 13 读出的播放内容的种类、文件大小、再现时间等，再将指定应存储在终端装置 5 的播放内容的播放内容存储控制信息，通过管理网络 3 只发送给应存储那个播放内容的终端装置 5。

15 下面，说明终端装置 5 的工作原理。设置在终端装置 5 的接收信息部分 9，通过信息分配网络 2 接受来自信息分配部分 14 的播放内容。接受信息部分 9，向信息管理部分 10 输出特定所接受的播放内容的信息。再现部分 11，再现接收信息部分 9 所接受了的播放内容。管理部分 10，从记录管理系统 15 接受终端装置 5 指定的应存储播放内容的播放内容存储控制信息。管理部分 10，在接受信息部分 9 特定接收播放内容的信息和由管理部分 10 所接受的播放内容存储控制信息所指定的播放内容一致时，向设置在存储部分 8 的写入部分 34 输出写入信号。写入部分 34，若接受了来自管理部分 10 的写入信号，就将由信息接收部分 9 接收的播放内容存储在设置在存储媒体 36 的共用区域 38。

25 下面，说明终端装置 6 的工作原理。设置在终端装置 6 上的接受信息部分 9，通过信息分配网络 14 接受来自信息分配部分 14 的播放内容。接受信息部分 9，向管理部分 10 输出特定所接收的播放内容。设置在终端装置 6 的再现部分 11，再现接受信息部分 9 所接受的播放内容。

30 如上所述，记录管理系统 15，为了只向应存储那个播放内容的终端

装置 5 发送播放内容存储控制信息，设置在终端装置 6 的管理部分 10 不接受播放内容存储控制信息。因此，设置在终端装置 6 的接收信息部分 9 所接受的播放内容，不被存储在终端装置 6 的存储部分 8 中。

设置在终端装置 6 的再现部分 11，所希望的播放内容不是在接受信息部分 9 的接受信息中，而是在已经存储在终端装置 6 的存储部分 8 时，再现存储在终端装置 6 的存储部分的所希望的播放内容。所希望的播放内容不是在终端装置 6 的接收信息部分 9 接受信息中，并且，在终端装置 6 的存储部分 8 也没有存储时，设置在终端装置 6 的再现部分 11，将要求所希望的播放内容的播放内容要求信号输出给设置在终端装置 6 上的管理部分 10。管理部分 10，接受了由再现部分 11 输出的播放内容要求信号，就通过管理网络 3 对记录管理系统 15 要求所希望的播放内容。记录管理系统 15，当从设置在终端装置 6 上的管理部分 10 要求所希望的播放内容时，这个所希望的播放内容已经存储了的终端装置，如，通过管理网络 3 向设置在终端装置 6 上的管理部分 10 发送特定终端装置 5 的终端地址。设置在终端装置 6 上的管理部分 10，将从记录管理系统 15 接收的终端地址发送给设置在终端装置 6 上的收发信息部分 12。

设置在终端装置 6 上的收发信息部分 12，自管理部分 10 接受终端地址，将要求的所希望播放内容的播放内容传送要求信号，介由用户网络 4 发送给由所接受的终端地址特定的设置在终端装置 5 的收发信息部分 12。

设置在终端装置 5 上的收发信息部分 12 接受了播放内容传送要求信号后，设置在终端装置 5 的存储部分 8 上的读出部分 35 从用户区域读出所希望的播放内容。终端装置 5 的收发信息部分 12，将设置在存储部分 8 上的读出部分 35 读出的所希望的播放内容通过用户网络 4 传送给设置在终端装置 6 上的收发信息部分 12。设置在终端装置 6 上的收发信息部分 12，将传送来的所希望的播放内容给终端装置 6 的再现部分 11。终端装置 6 的再现部分 11，再现由收发信息部分 12 提供的所希望的播放内容。

并且，设置在终端装置 6 上的收发信息部分 12，在存储部分 8 存储由终端装置 5 传来所希望的播放内容，再现部分 11 也可以再现存储在存储部分 8 的所希望的播放内容。

还有，通过用户网络 4 将存储在终端装置 5 的所希望的播放内容传送给终端装置 6，叙述了终端装置 6 再现传送了的所希望播放内容的例子，但是本发明不只限于这些。由终端装置 5 再现存储在终端装置 6 中的所希望的播放内容亦可。

5 信息分配网络 2，既可以是数码播放，也可以是有线（地区网络）或者是因特网均可。特别是，数码播放若利用到信息分配网络 2 上，播放的频道可以做为播放内容来利用，所以，MPEG 画像等的大文件尺寸的播放内容也可被传送。

管理网络 3，既可以是有线，也可以是因特网。特别是，若用因特网
10 做为管理网络 3 的话，为构成管理网络所必要的费用可以降低。

用户网络 4，既可以是有线，也可以是因特网。特别是，若用因特网做为用户网络 4 的话，为构成管理网络所必要的费用可以降低。

设置在存储部分 8 的写入媒体 36 上的共有区域 37 和用户区域 38 的区域尺寸，每个终端装置不同亦可。还有，设定为随时间而变化亦可。

15 如上所述，按照第一实施方式的做法，终端装置 6 若向记录管理系统 15 要求所希望的播放内容，记录管理系统 15，就会将指定终端装置 5 的地址通过管理网络 3 发送给终端装置 6，终端装置 6，对由来自记录管理系统 15 的地址所指定的终端装置 5，通过用户网络 4 要求所希望的播放内容，终端装置 5 就会将存储在存储部分 8 中的所希望的播放内容，
20 通过用户网络 4 发送给终端装置 6，终端装置 6，再现通过用户网络 4 自终端装置 5 传来的所希望的播放内容。为此，所希望的播放内容在终端装置 5 和终端装置 6 之间介由用户网络 4 直接被传送。因此，加在信息分配网络 2 上的传送负担得到降低。

还有，因为所希望的播放内容在终端装置 5 和终端装置 6 之间介由
25 用户网络 4 直接被传送，所以，即使终端装置台数增加，加在信息分配网络 2 上的负担也不会增加。为此，对于终端装置台数的限制可以减轻。

（第二实施方式）

图 3，是关于第二实施方式的信息分配系统 1A 的构成图。参照图 1 及图 2，与以上所述第一实施方式相关的信息分配系统 1 的构成要素相同的构成要素，标以相同的参照符号。并省略它们的详细说明。
30

与第一实施方式不同点,将记录管理系统 15A,在由记录管理部分 15a 和播放内容分割部分 16 构成的同时,再在各个终端装置 5A 及 6A 上设置了视屏部分 17。在此,终端装置 5A 及 6A 均设置了复数台(图 3 中为各两台)。

5 设置在记录系统 15A 上的播放内容分割部分 16,为将由信息分配部分 14 分割了的被分配播放内容的复数个子播放内容存储于不同的终端装置,生成指定被分割了的复数个子播放内容应存储的不同终端装置的分割存储信息。如,将由信息分配部分 14 所分配的播放内容分割为两个子播放内容,生成的其中之一子播放内容指定为终端装置 5 的一个,另一个子播放内容指定为终端装置 5 的另一个的分割存储信息。设置在各个
10 终端装置 5 的一个及另一个的视屏部分 17,监视接受信息部分 9 自设置在信息分配装置 7A 接收的播放内容。

图 4,是表示信息分配系统 1A 动作过程的时间变化图。设置在记录管理系统 15A 上的播放内容分割部分 16,取得 (S1) 显示再现播放内容
15 存储部分 13 读出的播放内容的必要时间的再现时间 N 。播放内容分割部分 16,基于播放内容再现时间 N 及分割存储播放内容的终端装置 5 的台数,算出向各终端装置 5 中的一台存储播放内容的再现时间 (N/M) ,输出给 (S2) 记录管理部分 15a。记录管理部分 15a,基于向各终端装置 5 中的一台存储播放内容的再现时间 (N/M) ,对于分割存储播放内容的
20 的 M 台终端装置 5 中的第 K 台 $(1 \leq K \leq M)$,开始存储的再现时间为 $(K-1) \times (N/M)$ 、结束存储的再现时间为 $K \times (N/M)$ 的分割存储信息、各自发送给设置在 M 台终端装置 5A 的管理部分 10 (S3)。

25 设置在第 K 台终端装置 5A 上的接收信息部分 9,从设置在信息分配装置 7A 上的信息分配部分 14 接受所分配的播放内容。设置在第 K 台终端装置 5A 的视屏部分 17,监视 (S4) 信息接受部分 9 正在接受播放内容的再现时间 T 。

并且,设置在第 K 台终端装置 5A 上的视屏部分 17,从接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T ,判断 (S5) 开始播放内容存储的时间是否为 $(K-1) \times (N/M)$ 。从接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T ,若判断 (S5) 开始播放内容存储的时间为 $(K-$
30

1) $\times (N/M)$ 时, 即 S5 为 YES 时, 设置在第 K 台终端装置 5A 存储部分 8, 开始 (S6) 存储接受信息部分 9 正在接收的播放内容。从接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T, 判断 (S5) 开始播放内容存储的时间不为 $(K-1) \times (N/M)$, 即 S5 为 NO 时, 从接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T, 判断 (S7) 结束播放内容存储的时间是否为 $K \times (N/M)$ 。从接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T, 若判断结束播放内容存储的时间为 $K \times (N/M)$ 时, 即 S7 为 YES 时, 设置在第 K 台终端装置 5A 上的存储 8, 终止 (S8) 接受信息部分 9 正在接受的播放内容的存储。再现时间 T, 判断终了播放内容存储的时间不为 $K \times (N/M)$ 时, 即 S7 为 NO 时, 存储部分 8, 在接受信息部分 9 开始 (S6) 所接受播放内容的存储时, 或者是存储部分 8 终止接收信息部分 9 所接收的播放内容的存储时, 返回 S5。

如此, 设置在第 K 台终端装置 5A 上的存储部分 8, 接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T, 开始播放内容存储的时间为 $(K-1) \times (N/M)$ 时, 开始播放内容的存储。终了播放内容存储的时间为 $K \times (N/M)$ 时, 终了播放内容的存储。

例如, 播放内容的再现时间 $N=60$ 分钟, 分割存储播放内容的终端装置 5A 的台数 $M=2$ 台, 将两台终端装置 5A 分称为第一台终端装置 5A 即第二台终端装置 5A, 那么, 设置在第一台终端装置 5A 的存储部分 8, 接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T, 开始播放内容存储的再现时间为 $(1-1) \times (60/2) = 0$ 分钟, 开始播放内容的存储, 终止播放内容存储的再现时间为 $1 \times (60/2) = 30$ 分钟, 结束播放内容的存储。设置在第二台终端装置 5A 的存储部分 8, 接受信息部分 9 在接受播放内容的现在的再现时间 T, 开始播放内容存储的再现时间为 $(2-1) \times (60/2) = 30$ 分钟, 开始播放内容的存储, 终止播放内容存储的再现时间为 $2 \times (60/2) = 60$ 分钟, 结束播放内容的存储。因此, 设置在第一台终端装置 5A 的存储部分 8, 再现时间为 60 分钟的播放内容内再现时间从开始的 30 分为止存储播放内容, 而第二台终端装置 5A 上的存储部分 8, 从再现时间 30 分至 60 分为止的播放内容被存储。

设置在终端装置 6A 上的管理部分 10, 向记录管理系统 15A 要求分

割存储在 M 台终端装置 5A 中的播放内容时，记录管理系统 15A，基于这个播放内容分割存储在 M 台终端装置 5A 的地址，及各个终端装置 5A 存储了的播放内容再现时间的时间系列上的终端装置 5A 的顺序发送给管理部分 10。设置在终端装置 6A 上的管理部分 10，接受 M 台终端装置 5A 的地址和顺序，输出给设置在终端装置 6A 的收发信息部分 12。收发信息部分 12，从 M 台终端装置 5A 通过各个用户网络获得分割存储了的子播放内容，设置在终端装置 6A 上的再现部分 11，按顺序再现自 M 台终端装置 5A 取得的个子播放内容。

如上第二实施方式的做法，将一个播放内容分割成的复数个子播放内容中由分割存储信息指定的各个子播放内容，被记录在相互不同的 M 台终端装置 5A 中。为此，即便是设置在 M 台终端装置 5A 中的一台上的存储部分 8 中存储的子播放内容被盗，从被盗的子播放内容也无法再现播放内容整体。因此，可提高针对播放内容被盗的安全性。

还有，在此叙述了基于再现时间将播放内容分割为子播放内容的例子，但是，本发明不只限于此。也可以基于播放内容的文件大小将播放内容分割为子播放内容。这种情况下，只要用播放内容的再现时间 N 的值做为播放内容的文件大小值即可。视屏部分 17，只要是监视接受信息部分 9 所接受的播放内容的文件大小即可。

还有，在此叙述了分割后存储的子播放内容的大小（再现时间）按照每个终端装置相等的分割播放内容方法，但是，分割存储的子播放内容的大小按照每个终端装置不等的分割播放内容亦可。

图 5，是第二实施方式相关的信息分配系统 1A 的其他终端装置 5AA、6AA 的构成图。参照图 3，与上述的终端装置 5A、6A 的构成相同的要素标以相同的参照符号。省略这些构成要素的详细说明。与上述终端装置 5A、6A 不同点为，又增加了比特分割部分 18、及代替收发信息分配部分 12 的比特复原收发信息部分 19。

图 6，是比特分割部分 18 的构成图。比特分割部分 18，包括并行转换器 20 及比特选择器 21。并行转换器 20，分割接受信息部分 9 所接受的播放内容以字节单位每个比特分割为 8 个子播放内容输出给比特选择器 21。比特选择器 21，选择由并行转换器 20 输出的 8 个子播放内容中

对应所定比特的一个子播放内容，输出给存储部分 8。比特复原收发信息部分 19，在上述接受信息部分 12 的机能的基础上，还有将由比特分割部分 18 分割成的子播放内容复原为原播放内容的机能。

在具有这样构成的其他终端装置 5AA、6AA 的信息分配系统 1A 中，
5 设置在记录管理系统 15 的播放内容分割部分 16，将表示由播放内容分割为比特单位的子播放内容的数目的分割数目 P 输出给记录管理部分 15a。记录管理部分 15a，将被比特分割了的 P 个子播放内容对于各存储用的 P 台终端装置 5AA 中的第 K 台 ($1 \leq K \leq M$)，做为表示应存储子播放内容的比特位置的分割存储信息，发送给设置在 P 台终端装置 5AA 中的各个
10 管理部分 10。例如，用字节单位比特分割播放内容为每比特中有 8 个子播放内容，在 8 台终端装置 5AA 分别存储被比特分割了的 8 个子播放内容时，第一台终端装置 5AA 存储每个比特分割了的八个子播放内容中的第一个比特的子播放目录，第二台终端装置 5AA 存储第二个比特子播放内容，第 K 台 ($1 \leq K \leq 8$) 终端装置 5AA 存储第 K 个比特子播放内容，
15 并做为表示应存储的子播放内容的比特位置的分割存储信息，各自发送给设置在八台终端装置 5AA 上的管理部分 10。

设置在终端装置 5AA 上的接收信息部分 9，接受设置在信息分配装置 7A 的信息分配部分 14 所发送的播放内容。设置在 5AA 上的管理部分 10，接受做为分割存储信息的来自记录管理部分 15a 表示应存储子播放
20 内容的比特位置。设置在比特分割部分 18 的并行转换器 20，将接受信息部分 9 所接受的播放内容以字节单位每个比特分割为 8 个子播放内容输出给比特选择器 21。比特选择器 21，基于设置在终端装置 5AA 的管理部分 10 接收的表示分割存储信息的比特位置，选择对应于自并行转换器 20 输出的 8 个子播放内容中表示分割存储信息的比特位置的一个子播放
25 内容，输出给设置在存储部分的写入部分 34。设置在存储部分 8 写入部分 34，将由设置在比特分割部分 18 的比特选择器 21 输出的一个子播放内容存储于设置在存储媒体 36 的用户区域 38。

设置在终端装置 6AA 上的管理部分 10，向记录管理系统 15A 要求
30 由 P 台终端装置 5AA 比特分割后存储了的播放内容时，记录管理系统 15A，将这个播放内容比特分割存储的 P 台终端装置 5AA 的地址和各个

终端装置 5AA 所存储的子播放内容的比特位置发送给设置在终端装置 6AA 上的管理部分 10。设置在终端装置 6AA 上的管理部分 10，接受 P 台终端装置 5AA 的地址和比特位置，输出给比特复原收发信息部分 19。设置在终端装置 6AA 上的比特复原收发信息部分 19，从 P 台终端装置 5AA 通过用户网络 4 取得比特分割存储了的各子播放内容。设置在终端装置 6AA 上的比特复原收发信息部分 19，将取得的各子播放内容复原为原播放内容。再现部分 11，再现由比特复原收发信息部分 19 复原了的原播放内容。

如上所述，按照第二实施方式的做法，比特分割播放内容的复数个子播放内容的每一个，被记入到相互不同的 P 台终端装置 5AA 中。为此，即便是存储在设置在 P 台终端装置 5AA 中的一台中的存储部分 8 中的子播放内容被盗，由于子播放内容是被比特分割了的，当然无法再现全播放内容，同时被盗部分的子播放内容的再现也是不可能的。因此，对于播放内容的被盗的安全性可进一步提高。

且，第二实施方式的说明中，叙述了播放内容分割后的子播放内容的每一个存储于一台终端装置的例，但是，本发明并不只限于此。也可以使播放内容分割后的子播放内容中的一个存储于复数台终端装置。在这种情况下，即使是存储了子播放内容的终端装置中的一台无法发送这个子播放内容时，因为存储了同一个子播放内容的其他终端装置还存在，所以可以从其他终端装置发送这个子播放内容。为此，可以确实再现分割存储在复数个终端装置中的播放内容。

（第三实施方式）

图 7，是与第三实施方式相关的信息分配系统 1B 的构成图。参照 3，与上述第二实施方式相关的信息分配系统 1A 的构成相同的要素标以相同的参照符号，并省略其详细说明。

信息分配系统 1B，包括由信息分配网络 2 连接的终端装置 7A、记录管理系统 15B、和终端装置 5B 及 6B。记录管理系统 15B 和终端装置 5B 及 6B 进一步由管理网络 3 相互连接。再有、终端装置 5B 及 6B 通过用户网络 4 相互连接。

上述记录管理系统 15B，加上播放内容分割部分 16，包括播放内容

密码钥匙生成部分 26、分割密码钥匙生成部分 27、终端密码钥匙存储部分 28、密码化部分 29、认证部分 31 和用户密码钥匙生成部分 32。

上述播放内容密码钥匙生成部分 26，生成为密码化设置在每一个终端装置 5B 及 6B 上的接受信息部分 9 从设置在信息分配装置 7A 上的信息分配部分 14 接受的播放内容的播放内容密码钥匙，输出给密码化部分 29。通过播放内容密码钥匙生成部分 26 生成的播放内容密码钥匙，每一个密码化播放内容的都不同。

还有，分割密码钥匙生成部分 27，基于由播放内容分割部分 16 生成的分割存储信息，生成为各自密码化分割播放内容存储部分 13 读出的播放内容所成德的子播放内容的分割密码钥匙，输出给密码化部分 29。由分割密码钥匙生成部分 27 生成的分割密码钥匙，每一个密码化子播放内容的都不同。

再有，用户密码钥匙生成部分 32，生成为密码化由用户网络 4 传送的子播放内容的用户密码钥匙，输出给密码化部分 29。这个用户密码钥匙，根据第二终端装置 6B 要求的播放内容信息分配的每一个的不同而变更。

在加上，终端密码钥匙存储部分 28，存储附加在各终端装置 5B 及 6B 的每一个上的终端密码钥匙。

还有，上述密码化部分 29，介由管理网络 3 向管理部分 10 发送：由播放内容密码钥匙生成部分 26 生成的密码化播放内容密码钥匙的密码化播放内容密码钥匙、由分割密码钥匙生成部分 27 生成的密码化分割密码钥匙的密码化分割密码钥匙、由记录管理部分 15a 生成的密码化播放内容存储控制信息的密码化播放内容存储控制信息、由用户密码钥匙生成部分 32 生成的密码化用户密码钥匙的密码化用户密码钥匙。

再有，密码存储部分 30 中，存储了由播放内容密码钥匙生成部分 26 生成的播放内容密码钥匙和由分割密码钥匙生成部分 27 生成的分割密码钥匙。

再加上，认证部分 31，基于存储在终端密码钥匙存储部分 28 的终端密码钥匙，确认送来认证要求的终端装置。

另一方面，终端装置 5B，有密码钥匙解码部分 22。上述密码钥匙解

码部分 22, 将管理部分 10 自上述密码化部分 29 接收的密码化播放内容密码钥匙、密码化分割密码钥匙、密码化播放内容存储控制信息、密码化分割存储信息和密码化用户密码钥匙各自解码为播放内容密码钥匙、分割密码钥匙、播放内容存储控制信息、分割存储信息和用户密码钥匙。

5 还有, 终端装置 5B 上, 设置了密码数据转换部分 23。密码数据转换部分 23, 基于由密码钥匙解码部分 22 解码的播放内容密码钥匙, 将接受信息部分 9 自设置在信息分配装置 7A 的信息分配部分 14 接收的播放内容密码化为密码化播放内容。

10 终端装置 5B, 有用户密码部分 24。用户密码部分 24, 将介由用户网络 4 发送给其他终端装置的播放内容, 基于由密码钥匙解码部分 22 解了码的用户密码钥匙密码化用户密码化播放内容。在终端装置 5B 上, 设置了密码化收发信息部分 25。密码化收发信息部分 25, 将由用户密码部分 24 密码化了的用户密码化播放内容通过用户网络 4 发送给设置在其他终端装置上的密码化收发信息分部分 25, 也接收设置在其他终端装置上的密码化收发信息部分 25 所发送的用户密码化播放内容。

接下来说明有这样构成的信息分配系统 1B 的工作原理。设置在信息分配装置 7A 上的播放内容存储部分 13, 读出存储的播放内容, 并将读出的播放内容输出给信息分配部分 14, 且将特定读出播放内容种类、文件大小、再现时间等的信息输出给记录管理部分 15a。信息分配部分 14, 20 将播放内容存储部分 13 读出的播放内容, 介由信息分配网络发送给终端装置 5B 及终端装置 6B 双方。记录管理部分 15a, 特定播放内容存储部分 13 读出的播放内容的种类、文件大小、再现时间等, 生成指定应存储在复数个终端装置 5B 中的子播放内容的播放内容存储控制信息。

25 设置在记录管理系统 15B 上的播放内容暗号钥匙生成部分 26, 对于播放内容存储部分 13 读出的每一个播放内容生成不同的播放内容密码钥匙, 输出给密码化部分 29。密码化部分 29, 在密码化由播放内容密码化生成部分 26 生成播放内容密码钥匙的同时, 密码化由记录管理系统 15B 的播放内容分割部分 16 生成的播放内容存储控制信息, 并将这些密码化播放内容密码钥匙及密码化播放内容存储控制信息, 发送给设置在终端 30 装置 5B 的管理部分 10。

接下来，说明终端装置 5B 的工作原理。设置在终端装置 5B 上的接受信息部分 9，介由信息分配网络 2 接受来自信息分配部分 14 的播放内容。接受信息部分 9，向密码钥匙解码部分 22 输出特定所接受的播放内容的信息。再现部分 11，再现接受信息部分所接受的播放内容。管理部分 10，介由管理网络 3 接受由设置在记录管理系统 15B 上的密码化部分 29 所密码化了的密码化播放内容密码钥匙及密码化播放内容存储信息。

设置在终端装置 5B 密码钥匙解码部分 22，将管理部分 10 接收的密码化播放内容密码钥匙及密码化播放内容存储控制信息各自解码为播放内容密码钥匙及播放内容存储控制信息，并将解码了的播放内容密码钥匙输出给密码数据转换部分 23。密码数据转换部分 23，基于自密码钥匙解码部分 22 输出的播放内容密码钥匙，将接收信息部分 9 密码化为密码化播放内容。

设置在终端装置 5B 上的密码钥匙解码部分 22，当特定接收信息部分 9 所接受信息的播放内容的信息和由解了码的播放内容存储控制信息指定的子播放内容一致时，向设置在存储部 8 的写入部分 34 输出写入信号。

设置在存储部 8 的写入部分 34，从密码钥匙解码部分 22 接收到写入信号后，将由密码数据转换部分 23 密码化了的密码化播放内容存储到设置在存储媒体 36 的用户区域 38，再将存储在用户区域 38 上的为了管理密码化播放内容的信息记录在设置于存储媒体 36 上的共有区域 37。

设置在终端装置 6B 上的再现部分 11，在所希望的播放内容即没有处于终端装置 6B 的接受信息部分 9 的受信时，且在终端装置 6B 的存储部分 8 中亦未存储时，将要求所希望的播放内容的播放内容要求信号输出给设置在终端装置 6B 的管理部分 10。设置在终端装置 6B 的管理部分 10，接收到来自再现部分 11 的要求播放内容信号，为要求所希望的播放内容，介由密码化部分 29 要求对设置在记录管理系统 15B 上的认证部分 31 的认证。被要求了认证的认证部分 31，介由密码化部分 29 对设置在终端装置 6B 上的管理部分 10 要求终端密码钥匙。

被要求了终端密码钥匙的管理部分 10，向认证部分 31 发送存储在存储部分 8 中的终端密码钥匙。认证部分 31，当从设置在终端装置 6B 的

管理部分 10 发送的终端密码钥匙与存储在终端密码钥匙存储部分 28 中的终端密码钥匙一致时，认证要求了认证的终端装置 6B 为正当，向记录管理部分 15a 要求所希望的播放内容。

记录管理部分 15a，从认证部分 31 要求了所希望的播放内容后，与
5 第一实施方式一样，这个所希望的播放内容已存储于终端装置。例如，
向密码化部分 29 输出特定终端装置 5B 的终端地址。密码化部分 29，将
自记录管理部分 15a 输出的终端地址和由用户密码钥匙生成部分 32 生成
的用户密码钥匙，基于存储在终端密码钥匙存储部分 28 的终端密码钥匙，
各自密码化为密码化终端地址和密码化用户密码钥匙，介由管理网络 3
10 发送给设置在终端装置 6B 上的管理部分 10。设置在终端装置 6B 上的管
理部分 10，接收来自密码化部分 29 的密码化终端地址和密码化用户密码
钥匙。密码钥匙解码部分 22，将管理部分 10 接收的密码化终端地址和密
码化用户密码钥匙各自解码为终端地址和用户密码钥匙，并向密码化接
收信息部分 25 输出解了码的终端地址，向用户密码部分 24 输出解了码
15 的用户密码钥匙。

设置在终端装置 6B 上的密码化收发信息部分 25，从密码钥匙解码
部分 22 接受终端地址后，介由用户网络 4 向由所接受的终端地址特定的
设置在终端装置 5B 上的密码化收发信息部分 25 要求发送所希望的播放
内容的播放内容转送要求信号。

设置在终端装置 5B 密码化收发信息部分接受了播放内容要求传送信
20 号后，设置在终端装置 5B 的存储部分 8 上的读出部分 35 从用户区域 38
读出已经被密码化了的所希望播放内容的密码化播放内容。终端装置 5B
的密码化收发信息部分 25，将设置在存储部分 8 上的读出部分 35 读出的
密码化播放内容通过用户网络 4 传送给设置在终端装置 6B 上的密码收发
25 信息部分 25。设置在终端装置 6B 上的密码收发信息部分 25，接受传送
来的密码化播放内容。设置在终端装置 6B 上的用户密码部分 24 基于密
码解码部分 22 输出的用户密码钥匙，将密码化收发信息部分 25 接收的
密码化播放内容解码为播放内容。设置在终端装置 6B 上的再现部分 11，
再现由用户密码部分 24 解码了的播放内容。

30 接下来，如上所述的第二实施方式一样，说明分割信息分配部分 14

传来的播放内容为复数个子播放内容的每一个存储于互不相同的终端装置的情况。

设置在信息分配装置 7A 上的播放内容存储部分 13，读出存储着的播放内容，并将读出的播放内容输出给信息分配部分 14，将特定读出的
5 播放内容的种类、文件大小、再现时间等信息输出给记录管理部分 15a。信息分配部分 14，将播放内容存储部分 13 读出的播放内容介由信息分配网络 2 发送给终端装置 5B 及终端装置 6B 双方。

设置在记录管理系统 15B 上的播放内容分割部分 16，为使分割由信息分配部分 14 发送的播放内容所形成的复数个子播放内容的每一个并将
10 它们存储于相互不同的终端装置，生成对于各个分割形成的子播放内容指定应存储各个复数子播放内容的相互不同终端装置的分割存储信息。

分割密码钥匙生成部分 27，基于由播放内容分割部分 16 生成的分割存储信息，生成为各自密码化分割播放内容存储部分 13 读出的播放内容的子播放内容的分割密码钥匙，并输出给密码化部分 29。

15 密码化部分 29，在密码化由分割密码钥匙生成部分 27 生成的分割密码钥匙的同时，也密码化由播放内容分割部分 16 生成的分割存储信息，并将这些密码化分割密码钥匙和密码化分割存储信息发送给设置在终端装置 5B 上的管理部分 10。

接下来，说明终端装置 5B 的工作原理。设置在终端装置 5 的接收信息部分 9，通过信息分配网络 2 接受来自信息分配部分 14 的播放内容。
20 接受信息部分 9，向密码钥匙解码部分 22 输出特定所接受的播放内容的信息。再现部分 11，再现接收信息部分 9 所接受了的播放内容。

管理部分 10，将由设置在记录管理系统 15 上的密码化部分 29，介由管理网络 3 接受密码化了的密码化分割密码钥匙及密码化分割存储信息。
25 息。

设置在终端装置 5B 上的密码钥匙解码部分 22，将管理部分 10 接受的密码化分割密码钥匙及密码化分割存储信息各自解码后解码为分割密码钥匙及分割存储信息，并将解码后的分割密码钥匙及分割存储信息输出给密码数据转换部分 23。密码数据转换部分 23，基于密码钥匙解码部分
30 22 输出的分割存储信息，选择接收信息部分 9 接收的播放内容所分割

成的子播放内容中的一个，并基于密码钥匙解码部分 22 输出的分割密码钥匙将选择的子播放内容密码化为密码化子播放内容。

设置在终端装置 5B 上的密码钥匙解码部分 22，当特定接收信息部分 9 所接受的播放内容的信息和由解了码的分割存储信息所指定的播放内容一致时，向设置在存储部分 8 的写入部分 34 输出写入信号。

设置在存储部分 8 的写入部分 34，从密码钥匙解码部分 22 接受了写入信号后，将由密码数据装换部分 23 密码化了的密码化子播放内容存储于设置在存储媒体 36 上的用户区域 38，并将为管理存储在用户区域 38 上的密码化子播放内容的信息记录到设置在存储媒体 36 上的共有区域 37。

设置在终端装置 6B 上的再现部分 11，所希望的播放内容不是在终端装置 6 的接受信息部分 9 接受信息中，并且，在终端装置 6B 的存储部分 8 也没有存储时，将要求所希望的播放内容的播放内容要求信号输出给设置在终端装置 6B 上的管理部分 10。管理部分 10，接受了由再现部分 11 输出的播放内容要求信号，为了要求所希望的播放内容，介由密码化部分 29 要求设置在记录管理系统 15B 的认证部分 31 进行认证。被提出认证要求的认证部分 31，介由暗号化部分 29 对设置在终端装置 6B 上的管理部分 10 要求终端密码钥匙。

被要求了终端密码钥匙的管理部分 10，将存储在存储部分 8 的终端密码钥匙发送给认证部分 31。认证部分 31，当来自设置在终端装置 6B 上的管理部分 10 的终端密码钥匙与存储在终端密码钥匙存储部分 28 的终端密码钥匙一致时，确认提出了认证要求的终端装置 6B 为正当。

记录管理系统 15B，若向认证部分 31 要求所希望的播放内容时，与上述第二实施方式一样，已经存储了分割了所希望的播放内容的子播放内容各自特定终端装置，如终端装置 5B 的复数个终端地址密输出给码化部分 29。密码化部分 29，基于存储在终端密码钥匙存储部分 28 的终端密码钥匙，将由记录管理系统 15B 输出的复数个终端地址和由用户密码钥匙生成部分 32 生成的用户密码钥匙各自密码化为复数个密码化终端地址和密码化用户密码钥匙，再介由管理网络 3 发送给设置在终端装置 6B 上的管理部分 10。设置在终端装置 6B 上的管理部分 10，从密码化部分

29 接受复数个密码化地址和密码化用户钥匙。密码钥匙解码部分 22, 将管理部分 10 所接受的复数个密码化终端地址和密码化用户密码钥匙解码为复数个终端地址和用户密码钥匙。解码后的复数个终端地址输出给密码化收发信息部分 25, 解码后的用户密码钥匙输出给用户密码部分 24。

5 设置在终端装置 6B 上的密码化收发信息部分 25, 从密码钥匙解码部分 22 接受了复数个终端地址后, 介由用户网络 4 向设置在由所接受的复数个终端地址特定的复数个终端装置 5B 上的密码化收发信息部分 25 发送要求分割了所希望播放内容而成的子播放内容的子播放内容传送信号。

10 设置在终端装置 5B 上的密码化收发信息部分 25 接收到要求子播放内容传送信号后, 设置在终端装置 5B 的存储部分上的读出部分 35 从用户区域 38 读出密码化所希望播放内容分割而成的子播放内容的密码化子播放内容。终端装置 5B 的密码化收发信息部分 25, 介由用户网络 4, 将设置在存储部分 8 上的读出部分 35 所读出的密码化子播放内容传送给设置在终端装置 6B 上的密码化收发信息部分 22。

15 设置在终端装置 6B 上的密码化收发信息部分 25, 分别接受来自复数个终端装置 5B 的各个密码化子播放内容。设置在终端装置 5B 上的用户密码部分 24, 基于由密码钥匙解码部分 22 输出的用户密码钥匙, 将各个由密码化收发信息部分 25 接受了的各密码化子播放内容解码为子播放内容。设置在终端装置 6B 上的再现部分 11, 基于由用户密码部分 24 解码了的子播放内容再现所希望的播放内容。

20 如上所述, 按照第三实施方式的做法, 记录管理系统 15B, 具有生成为密码化播放内容的播放内容密码钥匙的播放内容密码钥匙生成部分 26, 由播放内容密码钥匙生成部分 26 生成的播放内容密码钥匙, 由播放内容的不同而不同。记录管理系统 15B, 介由管理网络 3 向终端装置 5B 发送由播放内容密码钥匙生成部分 26 生成的播放内容密码钥匙。终端装置 5B, 基于通过管理网络 3 从记录管理系统 15B 接收的播放内容密码钥匙, 密码化播放内容并存储于存储部分 8。为此, 播放内容基于每一个播放内容不同的密码钥匙被密码化和存储。其结果, 可以提高存储在存储部分 8 的播放内容的安全性。

还有，记录管理系统 15B，有生成为了密码化分割播放内容所得到的复数个子播放内容的复数个分割密码钥匙的分割密码钥匙生成部分 27，由分割密码钥匙生成部分 27 生成的复数个分割密码钥匙由复数个子播放内容的不同而不同。记录管理系统 15B，将由分割密码钥匙生成部分 27 生成的复数个分割密码钥匙，介由管理网络 3 发送给相互不同的第一终端装置 5B。各个第一终端装置 5B，基于通过管理网络 3 从记录管理系统 15B 接收的播放内容密码钥匙，密码化子播放内容并存储于存储部分 8。为此，子播放内容基于每一个子播放内容不同的密码钥匙被密码化和存储于存储部分。其结果，存储在特定终端装置的存储部分 8 上的被密码化了的子播放内容由密码钥匙解码，即便是被盗，也可降低存储在其他终端装置的存储部分 8 上的子播放内容被盗的可能性。

（第四实施方式）

图 8，是关于第四实施方式信息分配系统 1C 的构成图。参照图 7 与上述第三实施方式相关的信息分配系统 1B 的构成要素相同的构成要素标以相同的参照符号，并省略这些要素的详细说明。

与第三实施方式所述的信息分配系统 1B 的不同点是，代替记录管理系统 15B，整備了代替记录管理系统 15C。这个记录管理系统 15C 还有收费部分 40。这个收费部分 40，是对于要求播放内容信息分配的终端装置收费。这个收费计算在要求播放内容的信息分配时，从其他终端装置可以进行存储的子播放内容的发送，对于发送了这个子播放内容的终端装置折价计算。还有，各个终端装置，由记录管理系统强制存储所定子播放内容，由于所存储的子播放内容是被其他终端装置频繁要求的内容，还是几乎不被要求的内容，就产生了复数个终端装置之间的收费不平衡，为均等这个不平衡的收费对策，如以下所述的实施。

图 9，是收费部分 40 的构成图。收费部分 40，备有收费数据库 41。在收费数据库 41 中，收纳了特定向记录管理部分 15a 要求播放内容的终端装置 6B 的终端地址、特定将终端装置 6B 向记录管理部分 15a 要求的播放内容发送给终端装置 6B 的终端装置 5B 的终端地址、表示应向终端装置 5B 及终端装置 6B 所收费的合计的收费量合计数据。

在收费部分 40 上，设置了加法计算部分 42。加法计算部分 42，在

收纳于收费数据库 41 中的收费量合计数据上，加上应向要求了播放内容的终端装置 6B 征收的收费量，再将加算收费量后的收费量合计数据收纳到收费数据库 41。

收费部分 40，还有减法计算部分 43。减法计算部分 43，对于终端装置 6B 向记录管理部分 15a 要求的播放内容发送给终端装置 6B 的终端装置 5B，从收费量合计数据减去发送播放内容的送信费。

在收费部分 40 上，设置有记录桌面 44。记录桌面 44 上，记录着设置在各个终端装置上的存储部分 8 上所存储的播放内容的数据量。在记录桌面 44 上也可记录设置在各终端装置的存储部分 8 中用户区域 38 及共有区域 37 的大小。

收费部分 40，还备有分组名单桌面 45。在分组名单桌面 45 上，记录着由复数个终端装置构成的复数个分组形成的分组名单。做为分组信号，记录在分组名单桌面 45 上所有的分组、构成这些分组终端装置的地址、都被发送到收费数据库 41。

在备有收费部分 40 的分组名单桌面 45 上，联接着因特网服务器 46。在因特网服务器 46 上联接着因特网终端 47。因特网终端 47，编辑分组名单，编辑好的分组名单发送给因特网服务器 46。因特网服务器 46，在收费部分 40 中的分组名单桌面 45 上记录来自因特网终端 47 的分组名单。

在有这样构成的信息分配系统 1C 中，设置在中 6B 上的管理部分 10 在接收了来自再现部分 11 的要求播放内容信号后，向设置在记录管理系统 15C 上的认证部分 31 要求进行认证。被要求了认证的认证部分 31，对设置在中 6B 上的管理部分 10 要求终端密码钥匙。

被要求了终端密码钥匙的管理部分 10，向认证部分 31 发送存储在存储部分 8 中的终端密码钥匙。认证部分 31，从设置在中 6B 上的管理部分 10 发送的终端密码钥匙和存储在终端密码钥匙存储部分 28 所存储的终端密码钥匙一致时，确认提出认证要求的终端装置 6B 为正当，向记录管理部分 15a 要求所希望的播放内容。

记录管理部分 15a，向认证部分 31 要求所希望的播放内容时，与上述第二实施方式一样，将特定分割这个所希望的播放内容形成的子播放内容既存的复数个终端装置，如终端装置 5B 的复数个终端地址输出给密

码化部分 29。

记录管理部分 15a, 还将收费计算信息输出给收费部分 40。在收费计算信息中, 包含有特定要求所希望的播放内容的终端装置 6B 的终端地址、各自特定存储了分割终端装置 6B 要求的所希望播放内容成的子播放内容的复数个终端装置 5B 的终端地址、和特定终端装置 6B 要求的所希望播放内容的信息。

收费数据库 41, 基于特定要求了所希望播放内容的终端装置 6B 的终端地址, 将表示应向终端装置 6B 征收的收费量合计的收费量合计数据发送给加法计算部分 42。收费数据库 41, 还基于特定存储了分割所希望播放内容而成的子播放内容的复数个终端装置 5B 的复数个终端地址, 将表示应向终端装置 5B 征收的收费量合计的收费量合计数据发送给减法计算部分 43。

加法计算部分 42, 基于特定终端装置 6B 所希望的播放内容的信息、各自特定复数个终端装置 5B 的复数个终端地址的个数, 加算由终端装置 6B 的收费量合计数据所定的加算额, 再将加算了所定的加算额的收费量合计数据发送给收费数据库 41。

用以下计算式 (1) 表示计算被加算了的所定加算额的一例。

$$\text{加算额} = (\text{子播放内容的加算额}) \times (\text{特定终端装置 5B 的终端地址个数}) \cdots (1)$$

如此, 加算额, 基于特定存储了分割所希望播放内容而成的子播放内容的复数个终端装置 5B 的终端地址个数进行计算。为此, 子播放内容的再现时间, 即使不在视屏上显示子播放内容的文件大小, 也可以对应再现时间或者是文件大小进行收费。

减法计算部分 43, 从收费数据库 41 接收了表示应征收终端装置 5B 收费量的合计的收费量合计数据后, 从终端装置 5B 的收费合计数据减去所定的金额, 再将减去所定金额后的收费量合计数据发送给收费数据库 41。如此, 任何一个终端装置若向其他终端装置发送子播放内容及播放内容, 发送了子播放内容或是播放内容的终端装置的收费额就被折减。

减法计算部分 43, 也可以基于记录在记录桌面 44 上的存储在各个终

端装置存储部分 8 的播放内容的数据量从收费量合计数据中减去其他所定金额。

再有，也可以基于记录在记录桌面 44 上的存储在各个终端装置存储部分 8 中的共有区域 37 及用户区域 38 的大小，进一步从收费量合计数据中减去其他所定金额。

记录在分组名单桌面 45 上的全部分组、和构成分组终端装置的地址，做为分组信号发送给收费数据库 41。加法计算部分 42，基于发送到收费数据库 41 的分组信号，对于要求了播放内容的终端装置 6 所属的分组中所有的终端装置均等加算收费额。为此，就不会出现特定的终端装置的收费额一下子增高。

因特网服务器 46，将记录在分组名单桌面 45 上的分组名单发送给因特网终端 47。因特网终端 47，编辑发送来的分组名单，再将编辑好的分组名单发送给因特网服务器 46。因特网服务器 46，将由因特网终端 47 编辑的分组名单登录到分组名单桌面 45。如此，为在分组名单桌面 45 上登录分组名单而使用因特网，可使用较少的系统资源构成信息分配系统。

如上所述按照第四实施方式的做法，记录管理系统 15C，因为有计算向要求播放内容的终端装置应征收的收费量的收费部分 40，所以就很容易可以计算出要求播放内容的终端装置所应征收的收费量。

（发明效果）

如以上所说明的一样，按照发明技术方案第一至第三十四项的信息分配系统的做法，可以提供一种在一个终端装置上存储所定的播放内容，或是对于复数个终端装置进行分散存储，其后，在向任何一个终端装置要求所定播放内容的信息分配时，又可以在这些要求播放内容的一个或者是复数个终端装置之间进行收发播放内容的信息，所以不需提高传送信息系统能力和规模，也不需限制终端装置的台数，更不用限制播放内容的的数据量及文件大小的信息分配系统。

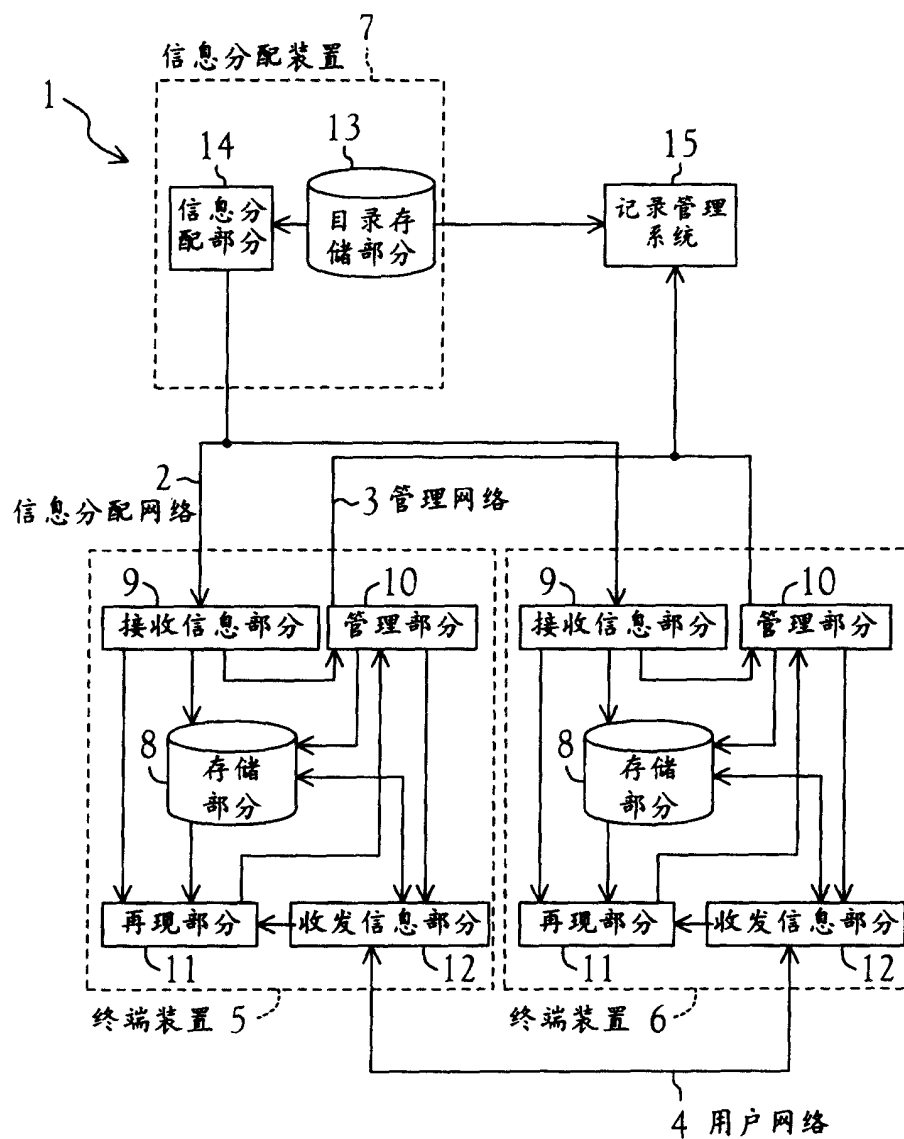


图 1

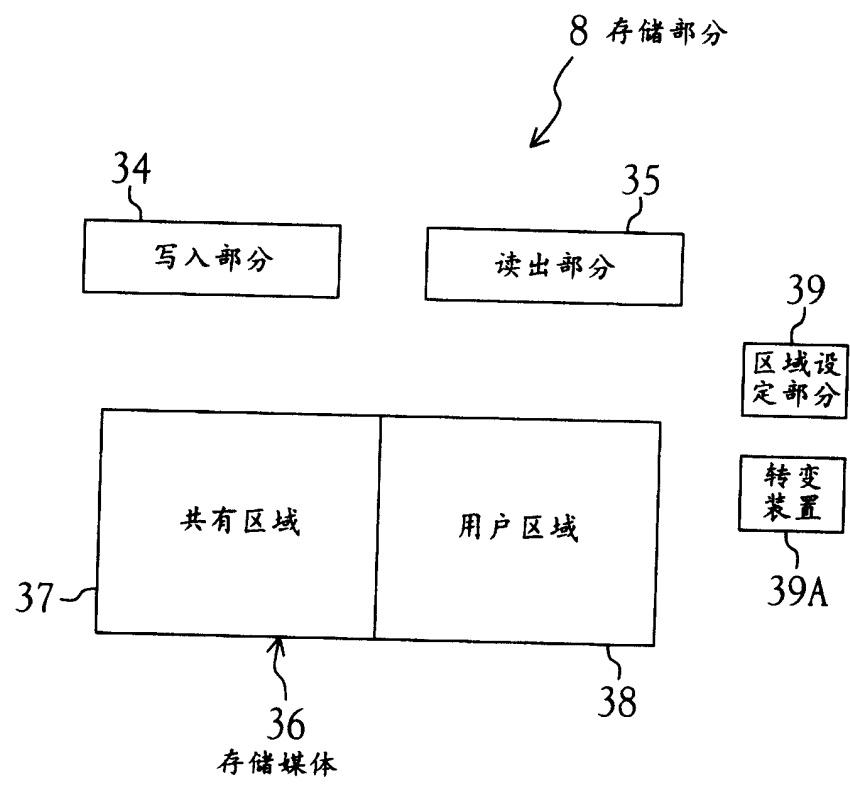


图 2

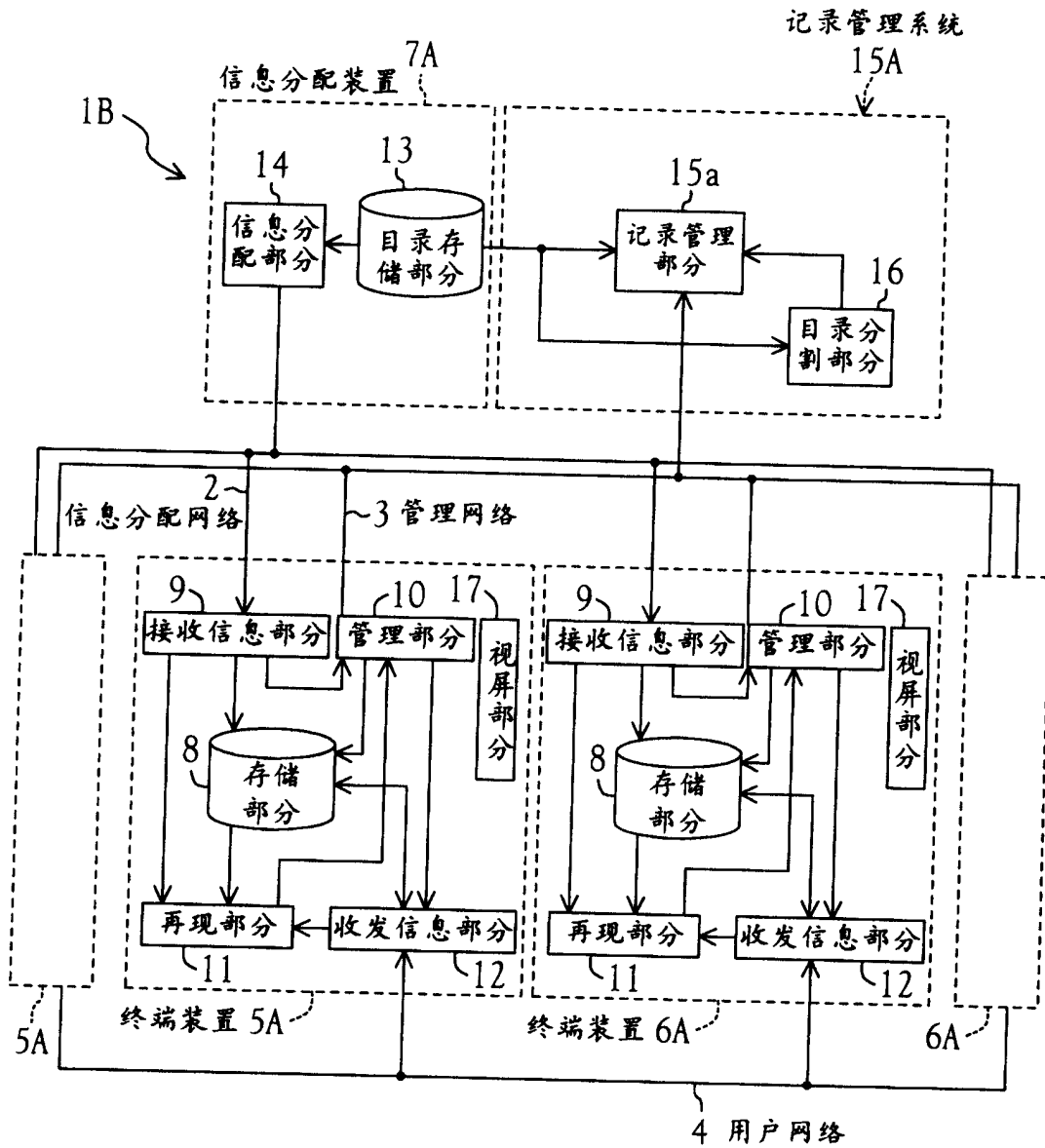


图 3

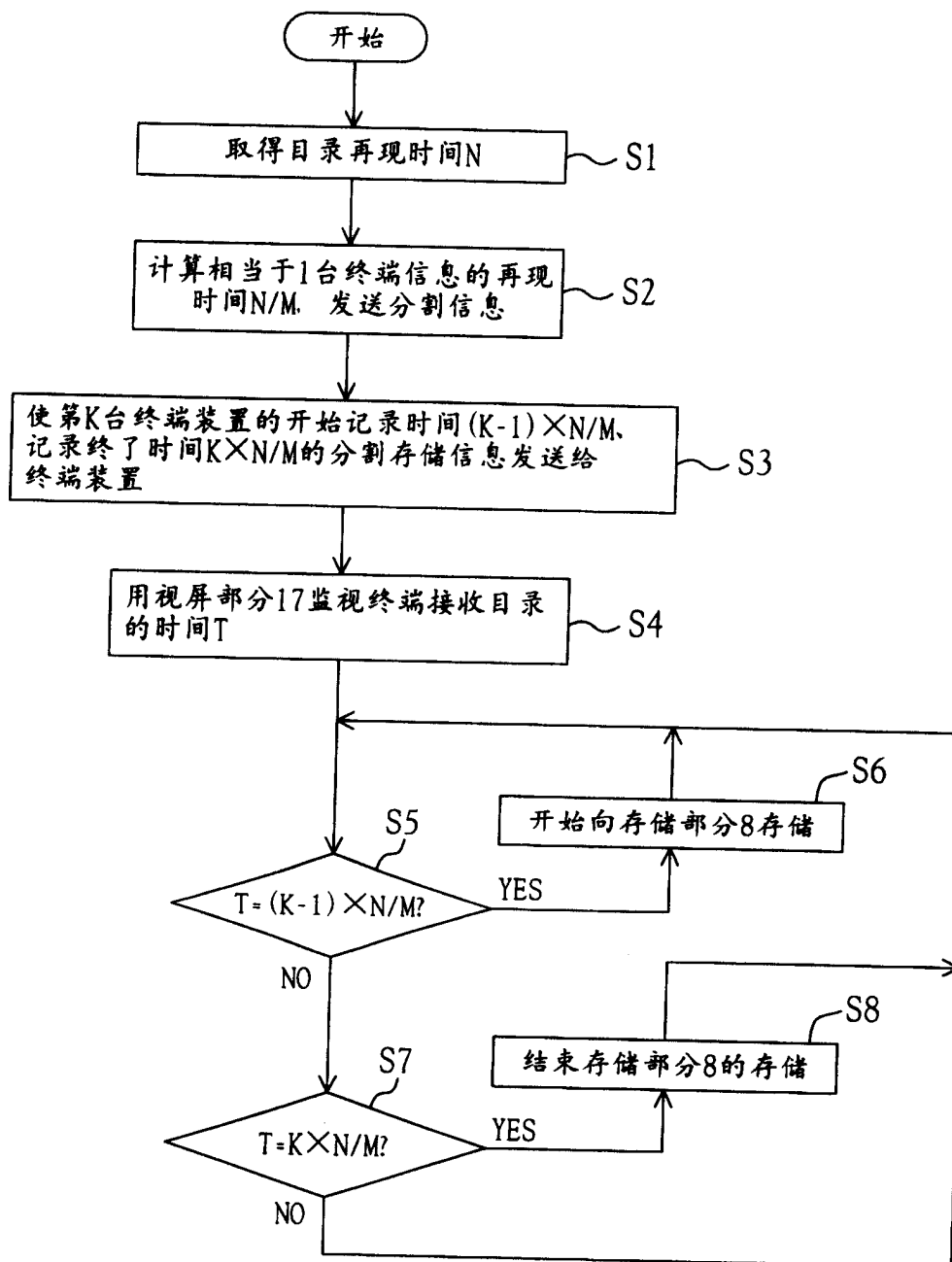


图 4

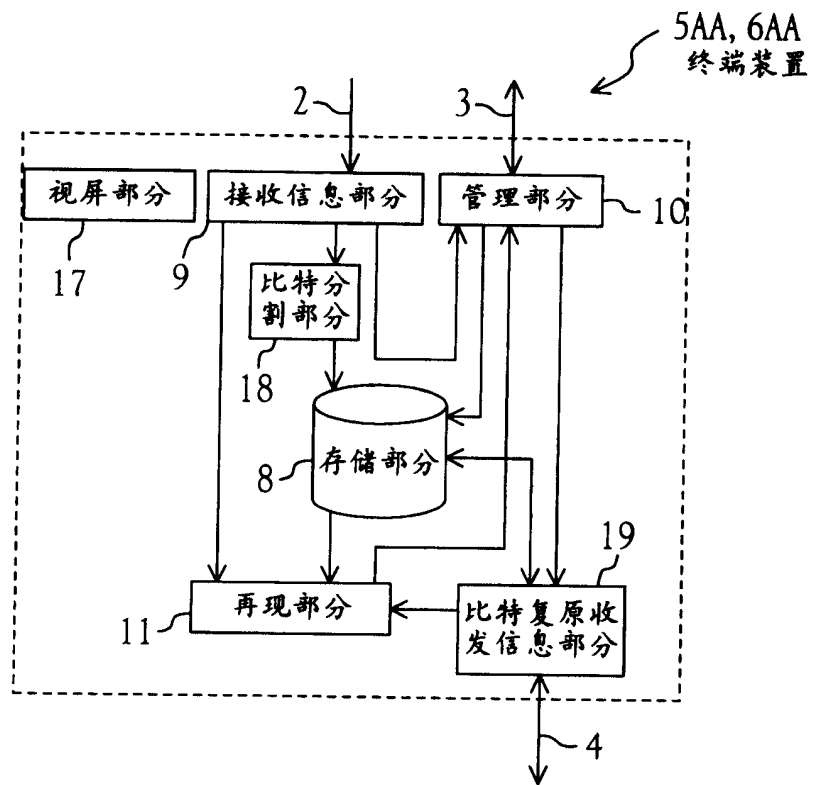


图 5

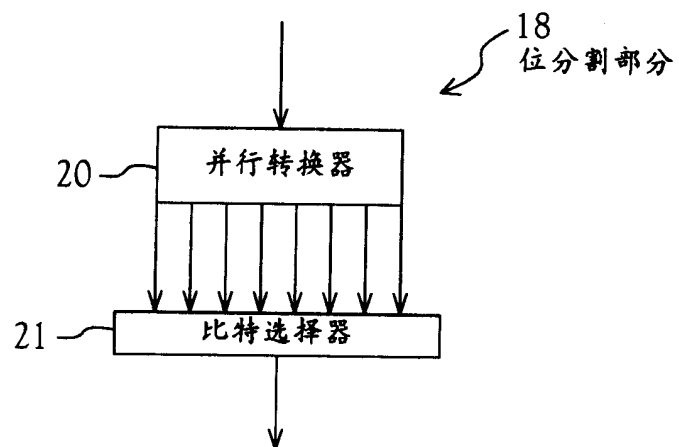


图 6

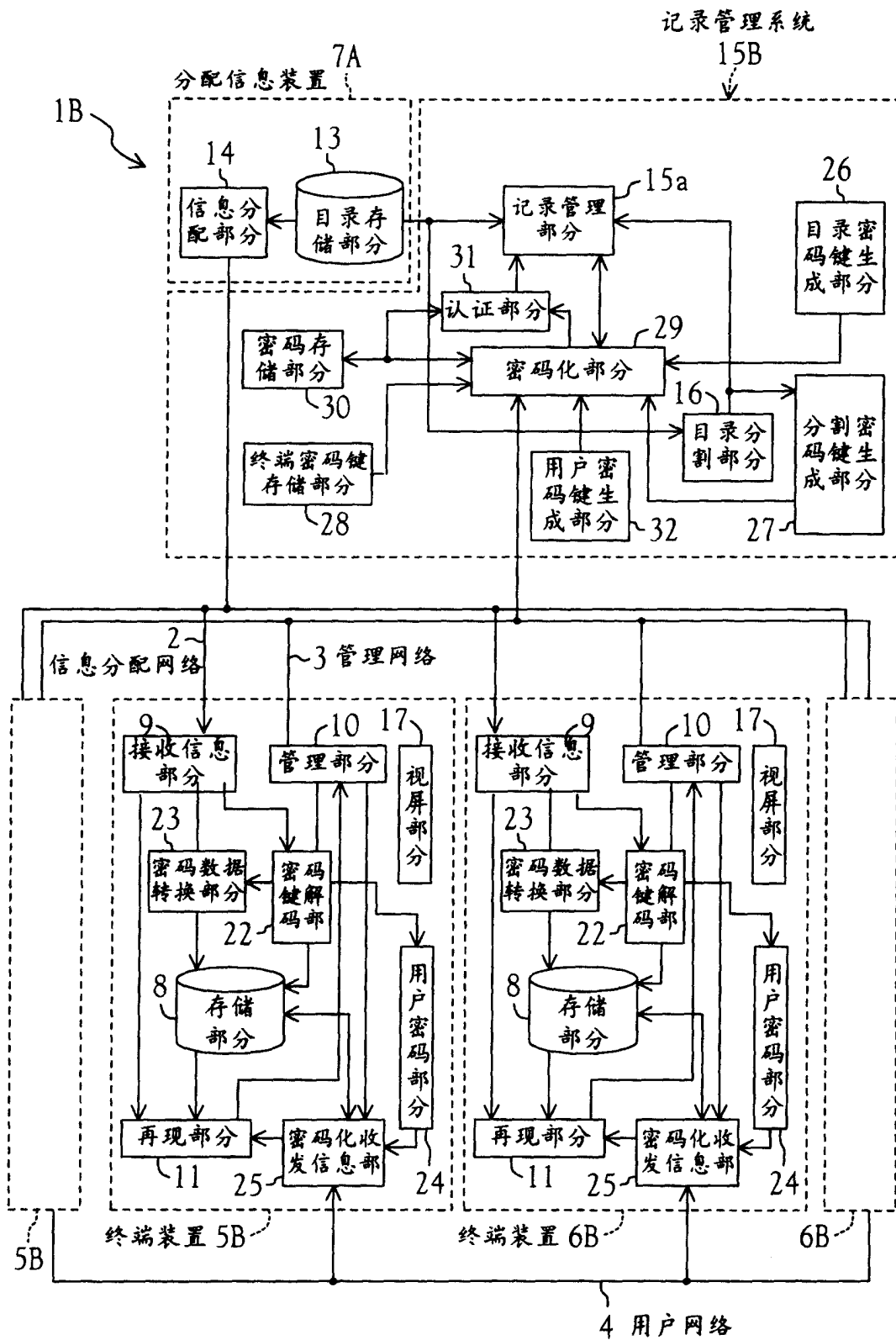


图 7

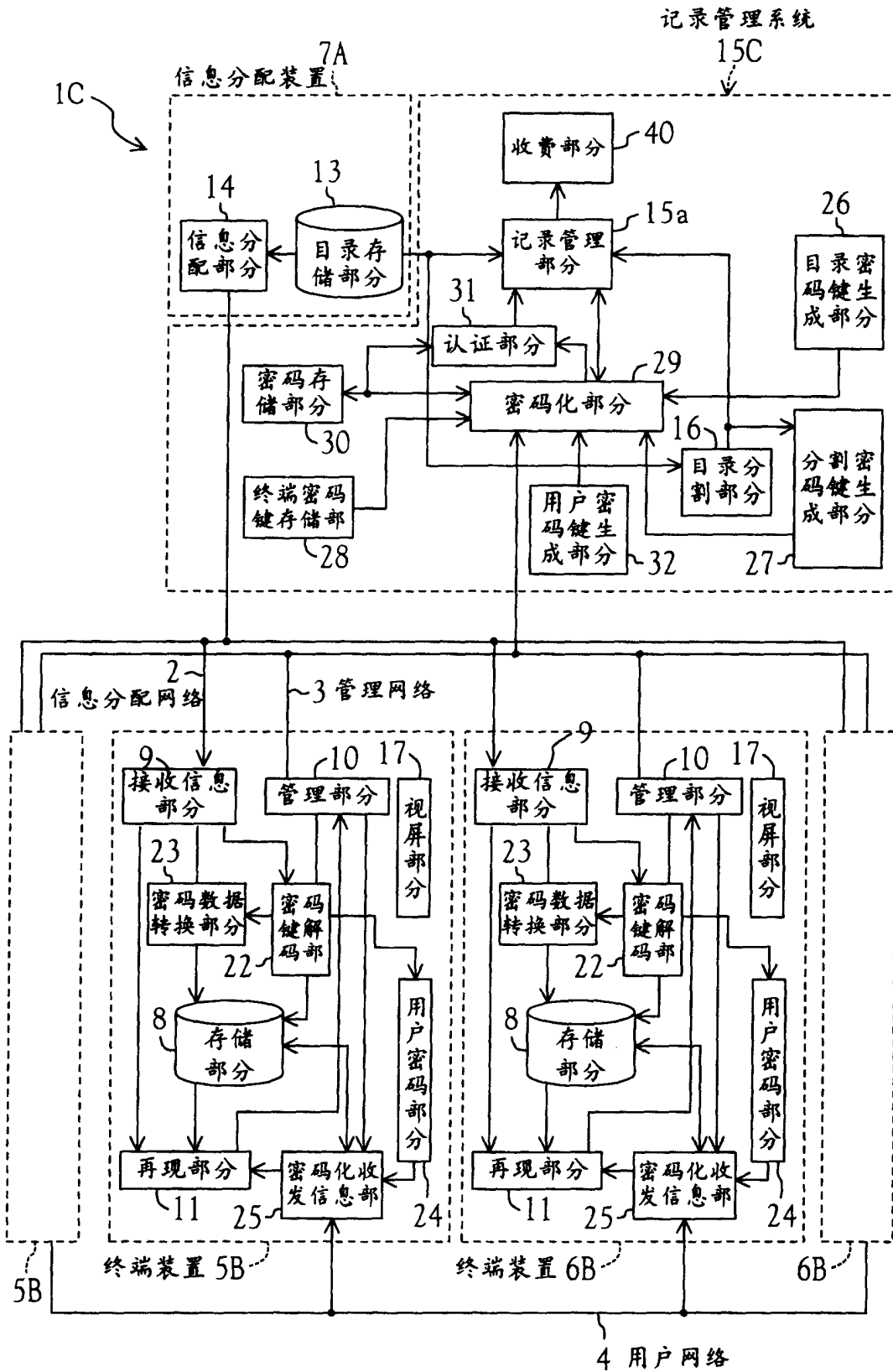


图 8

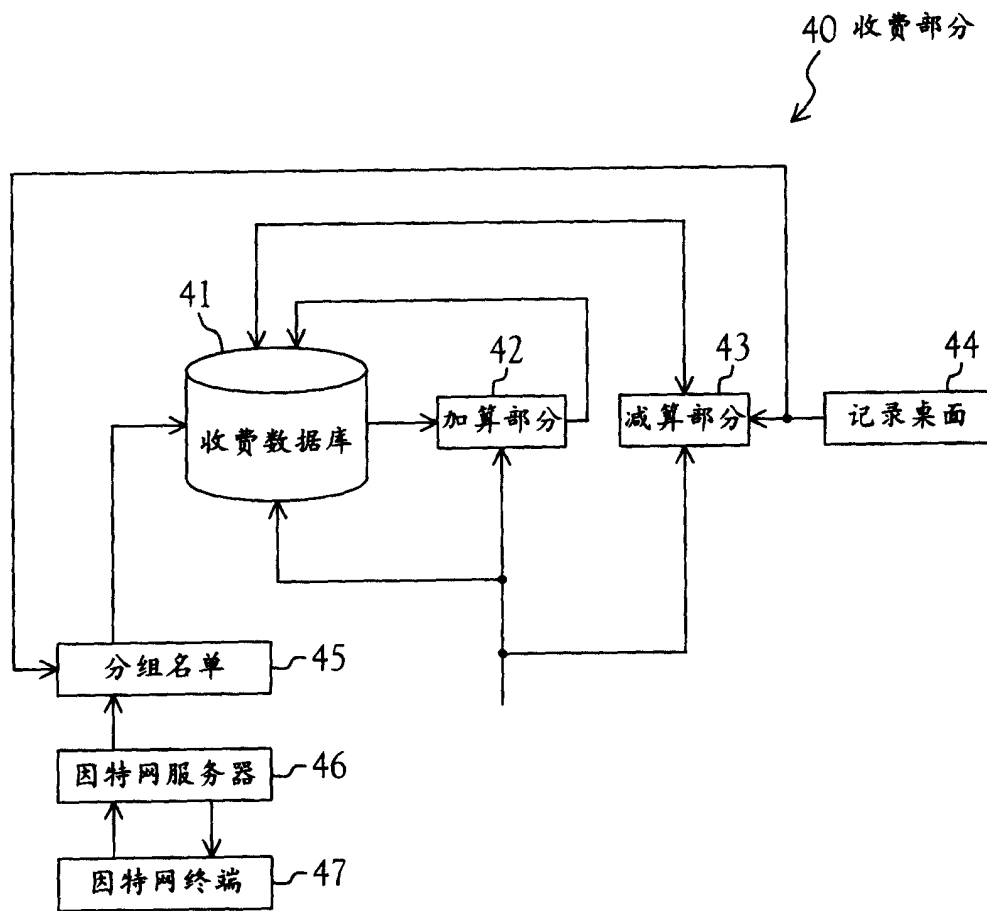


图 9

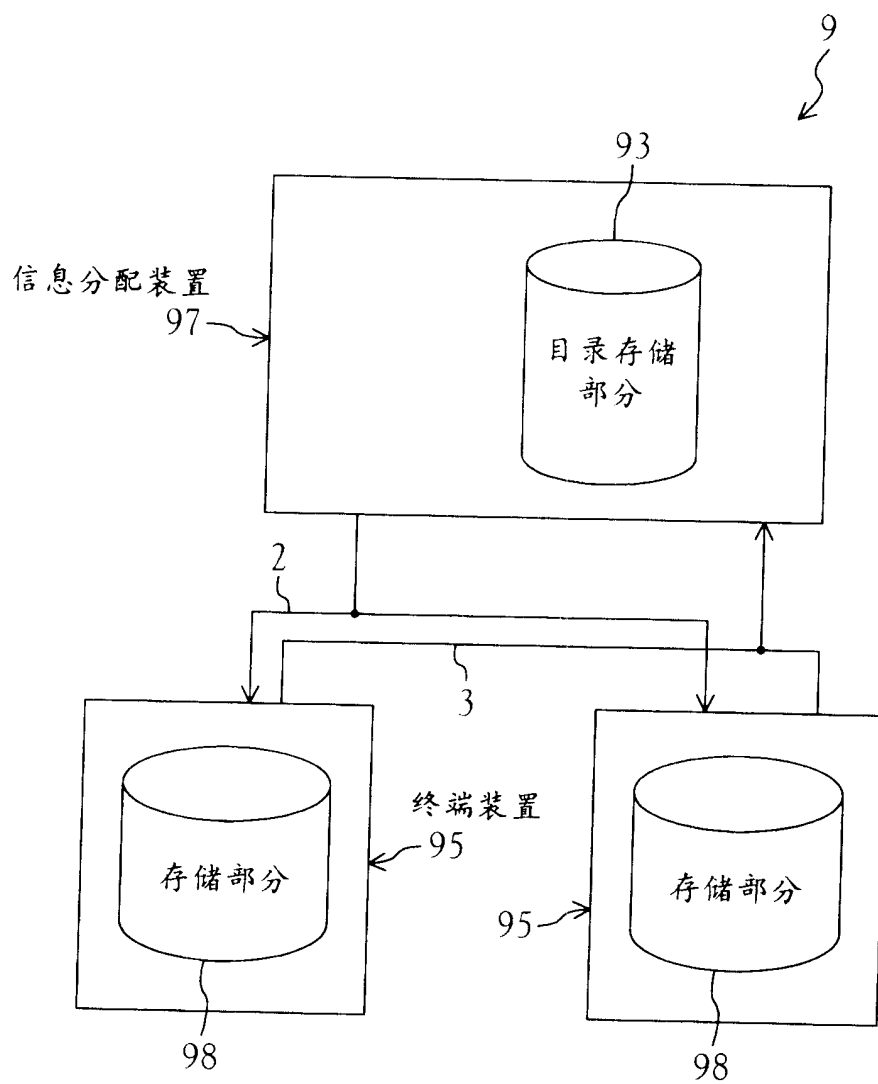


图 10