



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1783324 B

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 200510118002.1

行至第 5 栏第 11 行以及图 1 和图 5.

(22) 申请日 2005.10.24

EP 1320101 A2, 2003.06.18, 说明书 0018 段,
0041 至 0065 段, 图 6、7、9.

(30) 优先权数据

2004-310874 2004.10.26 JP

审查员 张筠

(73) 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 高井基行 山下功诚 宫岛靖

佐古曜一郎 寺内俊郎 佐佐木徹

酒井祐市

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 钱慰民

(51) Int. Cl.

G11B 27/031 (2006.01)

G11B 27/10 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)

(56) 对比文件

US 4776323 A, 1988.10.11, 说明书第 5 栏第 46
行至 61 行、第 4 栏第 28 行至 36 行、第 4 栏第 61

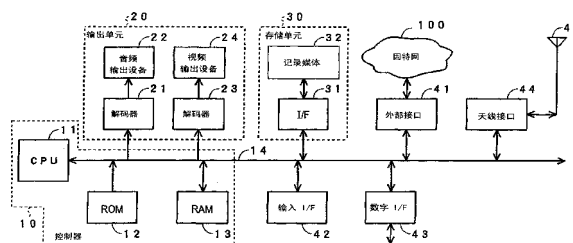
权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图 13 页

(54) 发明名称

内容使用装置及方法、分配服务器装置、信息分配法、记录媒体

(57) 摘要

一种内容使用装置包括：配置成获取记录在记录媒体上的内容数据的分隔符信息获取装置；配置成接受用户输入的指令的接受装置；和配置成根据由获取装置获取的分隔符信息和由接受装置接受的指令从经受处理以允许以新的方式重放内容的内容数据产生内容数据的产生装置。



1. 一种内容使用装置，包括：

获取装置，用于获取记录在记录媒体上的内容数据的分隔符信息；

接受装置，用于接受用户输入的指令；

传感器单元，包括身体信息解码器、身体信息传感器、环境信息解码器和环境信息传感器，其中所述身体信息传感器用于检测所述用户的移动，所述身体信息解码器用作所述身体信息传感器和控制器之间的接口，所述环境信息传感器用于检测与所述用户的环境有关的信息，并且所述环境信息解码器用作所述环境信息传感器和所述控制器之间的接口；以及

所述控制器，用于根据所述分隔符信息、来自所述用户的指令以及从所述传感器单元馈送的信号来重建要重放的内容数据，

其中，所述控制器通过预测所述用户下一移动的定时来实现更平滑的重放。

2. 如权利要求 1 所述的内容使用装置，其特征在于，

所述获取装置将提供包括目标内容数据的标识符的分隔符信息的请求发送至网络上的服务器装置，并响应所述请求获取从所述服务器装置发送的分隔符信息。

3. 如权利要求 1 所述的内容使用装置，其特征在于，

所述获取装置从与记录了内容数据的文件不同的文件中获取目标内容数据的分隔符信息。

4. 如权利要求 1 所述的内容使用装置，其特征在于，

所述获取装置通过分析目标内容数据并自动产生内容数据的分隔符信息来获取分隔符信息。

5. 如权利要求 4 所述的内容使用装置，还包括：

发送装置，用于将由所述获取装置自动产生的分隔符信息发送至与网络连接的服务器装置。

6. 如权利要求 4 所述的内容使用装置，还包括：

记录装置，用于将由所述获取装置自动产生的分隔符信息记录在记录媒体上。

7. 如权利要求 1 所述的内容使用装置，其特征在于，

所述内容数据是音乐数据，且

所述内容数据的分隔符信息表示就音乐或有意义的音乐段来说是特征的变化点。

8. 如权利要求 1 所述的内容使用装置，其特征在于，

所述内容数据是视频数据，且

所述内容数据的分隔符信息表示就视频或有意义的视频段来说是特征的变化点。

9. 如权利要求 1 所述的内容使用装置，其特征在于，

用于码时间信息、扇区地址、簇地址、附加于内容数据的时间代码、自从内容数据开始以来计数的字节数、样本数、图像组数、视频帧数、声音帧数和压缩的音频数据的压缩块数中的一个表示分隔符信息，上述各条信息被用于其上记录有内容的记录媒体中，以及

用与预定参考位置相关的量、相对于前一分隔符信息的差或使用上述各条信息的数学表达式来表示分隔符信息。

10. 如权利要求 1 所述的内容使用装置，其特征在于，

所述分隔符信息与内容数据相关联，且所述分隔符信息具有一种或多种类型，以及所述内容使用装置还包括选择输入接受装置，用于从与单条内容数据相关联的多条分隔符信息接受目标分隔符信息的选择输入。

11. 一种内容使用方法，包括以下步骤：

获取用于记录在记录媒体上的内容数据的分隔符信息；

接受用户输入的指令；

由身体信息传感器检测所述用户的移动，并且由环境信息传感器检测与所述用户的环境有关的信息；以及

由控制器根据所述分隔符信息、来自所述用户的指令以及从所述身体信息传感器和所述环境信息传感器馈送的信号来重建要重放的内容数据，

其中，预测所述用户下一移动的定时以实现更平滑的重放。

内容使用装置及方法、分配服务器装置、信息分配法、记录媒体

(1) 技术领域

[0001] 本发明涉及使用诸如音乐内容数据或视频内容数据之类的内容数据的装置和方法、用于分配用于使用内容数据的装置和方法的信息的装置和方法和其上已记录了内容及相关联的信息的记录媒体。

(2) 背景技术

[0003] 通过诸如光盘 (CD) 之类的记录媒体或通过诸如因特网之类的传输介质丰富地提供了各种音乐内容。提出了各种技术使用户能根据用户的需要以各种方式使用这些丰富的音乐内容。

[0004] 例如, 在日本待审查专利申请公开号: 8-55464 中公开的一种重放装置中, 自动计算记录在 CD、MD (小型盘[®]) 等上的音乐内容小节的位置使得可以显示音乐内容的小节号或从特定小节开始重放。用该重放装置可以例如准确地识别音乐内容的相应小节号, 简单地将重放位置定位在想要的小节的开始处, 并只反复重放该小节。这用于提高学习音乐或实践演奏音乐的效率。

[0005] 根据日本待审查专利申请公开号: 2003-17784 中所公开的一种装置, 可以从一首音乐 (音乐内容) 的音频信号 (音响信号) 提取诸如音乐内容的重音部分之类的声音变化的点。通过此装置, 可以从一首音乐的开始、第二合唱、重音部分等处开始重放。因此, 较容易提取或重放所希望音频内容部分。

[0006] 用这些技术, 可以更灵活和有效地享受音乐内容。

(3) 发明内容

[0008] 然而, 根据日本待审查专利申请公开号: 8-55464 中所公开的装置, 应由用户输入代表小节分隔符的信息。对于在日本待审查专利申请公开号: 2003-17784 中所公开的装置, 提出由用户预先分析音乐内容。即, 作某些准备, 以按想要的方式来使用某音乐内容。该准备会花费用户的精力和时间, 不能方便地使用。

[0009] 近来, 随着内容数据或视频内容数据丰富地提供, 需要搜索或重复任意的小节, 在音乐中定位改变点, 由用户实时编辑或处理重建内容的希望的部分。即, 需要根据用户的喜好以各种方式使用内容, 而不是按原样使用丰富地提供的音乐内容或视频内容。

[0010] 然而, 当处理或重建诸如电影之类的同步了音频数据和视频数据的音乐内容、音频内容或 AV (视听) 内容时, 禁止指定相关部分或处理或重建没有内容的临时分隔符信息的内容。如果只能通过作上述文件中所公开的准备来获取临时分隔符信息, 就不能方便地使用内容。

[0011] 希望提供一种装置、方法和记录媒体, 使得可以准确地标识诸如音乐内容、视频内容或 AV 内容之类的各种内容的想要的部分并容易地重新编辑或重建内容, 例如处理标识的部分, 或用其它标识的部分替换所标识的部分。

[0012] 根据本发明的一个实施例，提供了一种内容使用装置，包括：获取装置，用于获取记录在记录媒体上的内容数据的分隔符信息；用于接受用户输入的指令的接受装置；和产生装置，用于根据由获取装置获取的分隔符信息和由接受装置接受的指令从经受处理以允许以新的方式重放内容的内容数据产生内容数据。

[0013] 根据内容使用装置，通过获取装置获取经受处理的内容数据（要被使用的内容数据）的分隔符信息，并从经由产生装置根据获取的分隔符信息和由用户输入并由接受装置接受的指令而进行的处理的内容数据所产生新的内容数据，例如：通过处理目标分段的数据或删除或替换目标分段的数据。

[0014] 因此，不花费用户的精力或时间也能通过获取装置自动获取各内容数据的准确的分隔符信息。另外，可以根据分隔符信息和由用户输入的指令来重新编辑和重建现有的内容数据以产生和重放新的内容数据并享受该内容数据。

[0015] 根据本发明的另一实施例，提供了一种使用方法的内容，所述方法包括以下步骤：获取用于记录在记录媒体上的内容数据的分隔符信息；接受用户输入的指令；并根据获取的分隔符信息和接受的指令从经受处理的内容数据生成内容数据以允许以新的方式重放内容。

[0016] 根据本发明的另一实施例，提供一种用于分配分隔符信息的服务器装置，该服务器装置包括用于存储大量内容数据的分隔符信息的存储装置；用于接收提供分隔符信息的请求的接收装置，该请求包括内容数据标识符并通过网络被传送；用于根据由接收装置接收到的提供请求中所包括的内容数据标识符搜索用于目标内容数据的分隔符信息的存储装置的搜索装置；和用于将由搜索装置搜索到的结果发送至提供请求的源的发送装置。

[0017] 根据服务器装置，将大量内容数据的分隔符信息存储在存储装置中。当接收装置接收到提供分隔符信息的请求时，搜索装置搜索与目标内容数据相关联的用于分隔符信息的存储装置，且发送装置将该分隔符信息发送至提供请求的源。

[0018] 因此，可以只发送提供给请求源的大量的各种内容数据片段的分隔符信息。即，可以只分配内容数据的分隔符信息。另外，用户可以获取和仅使用目标内容数据的分隔符信息。

[0019] 根据本发明的另一实施例，提供了一种和用于存储大量内容数据片段的分隔符信息的存储媒体一起使用的信息分配方法，该信息分配方法包括以下步骤：接收提供分隔符信息的请求，该请求包括内容数据标识符并通过网络传送；根据接收到的提供请求中所包括的内容数据标识符搜索用于目标内容数据的分隔符信息的存储媒体；并将搜索的结果发送至提供请求的源。

[0020] 根据本发明的另一实施例，提供了一种其上记录有大量用于各种内容数据的分隔符信息的记录媒体，其中可以根据内容数据标识符引用相关联的分隔符信息。

[0021] 根据该记录媒体，以一种允许根据内容数据标识符搜索的方式记录和提供大量内容数据片段的分隔符信息。因此，使用记录媒体，可以仅分配大量内容数据片段的分隔符信息。

[0022] 根据本发明的这些实施例，当用户用内容的分隔符信息重建或编辑内容时，可以根据个人用户的喜好等容易地重新编辑或重建内容，并产生高质量的内容。

[0023] 使用内容分隔符信息，例如可以将内容分隔符与用户的移动同步，这在以前是不可能的。这提高了与内容的同步感。另外，通过与某一片段内容的内容分隔符信息同步地重放另一片段内容，可以用令人印象深刻的方式重建该内容。

[0024] 另外，通过准备记录在现有的 CD 上的音乐内容数据或通过网络提供的通过 ATRAC(自适应变换声音编码)压缩的、MP3(活动图片专家组音频层 3(MotionPicture Expert Group Acoustic Layer 3))等内容数据的内容分隔符信息，用户可以重新编辑或重建现有的音乐内容数据。

(4) 附图说明

[0025] 图 1 为体现根据本发明的一个实施例的内容使用装置和内容使用方法的记录和重放装置的方框图；

[0026] 图 2A 和 2B 是用于解释可以使用的记录媒体和如何使用该记录媒体的图；

[0027] 图 3 是用于解释可以使用的记录媒体和如何使用该记录媒体的图；

[0028] 图 4 为用于解释由记录和重放装置重建内容的功能的图；

[0029] 图 5 为用于解释作为内容特性信息的内容分隔符信息的分配的示意图；

[0030] 图 6 为体现根据本发明的一个实施例的分配服务器装置和信息分配方法的内容特性信息服务器的方框图；

[0031] 图 7 为获取内容特性信息的过程和提供内容特性信息的过程的流程图；

[0032] 图 8 为用于解释内容数据为音乐数据而其内容分隔符信息是小节内容分隔符信息的一个例子的图；

[0033] 图 9 为用于解释用小节内容分隔符位置信息重建音乐内容数据的一个例子的图；

[0034] 图 10 为包括用于检测用户的移动的传感器的记录和重放装置的方框图；

[0035] 图 11 为用于详细解释图 10 所示的记录和重放装置的方框图；

[0036] 图 12 为用于解释重建具有作为内容分隔符信息的小节内容分隔符信息的音乐内容用于图 10 所示的记录和重放装置重放的一个特定例子的图；

[0037] 图 13 为用于解释使用内容分隔符信息的另一例子的图(重建内容数据的另一例子)；和

[0038] 图 14 为重建内容数据的过程的流程图。

(5) 具体实施方式

[0039] 现在将参照附图说明根据本发明的实施例的装置、方法和记录媒体。

[0040] 记录和重放装置

[0041] 图 1 为体现根据本发明的一个实施例的装置和方法的记录和重放装置的方框图。参见图 1，根据本发明的记录和重放装置包括：控制器 10、输出单元 20、存储单元 30、外部接口(下文简称为外部 I/F)41、输入接口(下文简称为输入 I/F)42、数据接口(下文简称为数字 I/F)43、无线接口(下文简称为无线 I/F)44、和发送和接收天线 45。

[0042] 控制器 10 是微型计算机，其中中央处理单元(CPU)11、只读存储器(ROM)12 和随机存储器(RAM)13 通过 CPU 总线 14 互连。控制器 10 控制记录和重放装置的组件。

[0043] 输出单元 20 包括音频解码器 21、音频输入设备 22、视频解码器 23 和视频显示设备 24。音频输出设备 22 是扬声器。音频显示设备 24 是诸如液晶显示器 (LCD)、等离子显示屏面 (PDP)、有机电致发光 (EL) 显示器或阴极射线管 (CRT) 显示器之类的显示器。

[0044] 存储单元 30 包括接口 (下文简称为 I/F) 31 和记录媒体 32。诸如硬盘、光盘、磁光盘、半导体存储器和软盘之类的根据本发明的实施例的各种类型的记录媒体可以用作记录媒体 32。

[0045] 另外, 可以将同一类型的多个记录媒体 (例如多个硬盘或多个光盘) 用作记录媒体 32。同样, 还可以使用诸如硬盘和光盘或光盘和磁光盘之类的不同类型的多个记录媒体。

[0046] 如下所述, 记录媒体 32 存储要重放的音频内容数据、视频内容数据或 AV 内容数据。记录媒体 32 还存储是与各个内容数据片段相关联的内容特性信息并用作各种类型的内容数据的分隔符的分隔符信息。

[0047] 在本实施例中, 外部 I/F 41 用于与因特网 100 连接。因此, 在此实施例中, 可以从因特网 100 下载音频内容数据、视频内容数据、音频和视频内容数据、文本数据或其它类型的数据并通过 I/F 31 存储在记录媒体 32 中。同样, 也可以将信息从记录和重放装置发送至想要的服务器装置并将该信息存储在其中。

[0048] 输入 I/F 42 是用于接受通过用户的操作的输入。通过输入 I/F 42 接受的操作输入被转换成提供给控制器 10 的电信号。因此, 控制器 10 可以根据用户的操作输入来控制记录和重放装置。

[0049] 数字 I/F 43 是按 IEEE (电气和电子工程师协会) 1994、USB (通用串行总线) 或用于数字接口的其它标准的接口。数字 I/F 43 通过专用线与另一电子装置连接, 从而可以交换诸如内容数据和分隔符信息之类的数据。

[0050] 无线 I/F 44 和发送和接收天线 45 可以例如通过无线 LAN 连接相互交换信息。另外, 可以通过无线 I/F 44 发送和接收天线 45 从无线 LAN 系统接收诸如内容数据和分隔符信息之类的信息。

[0051] 在根据本实施例的记录和重放装置中, 在存储单元 30 的记录媒体 32 中, 存储了内容数据, 并且还获取和存储了与内容数据相关联的分隔符信息。用外部 I/F 41 通过因特网 100 从诸如服务器装置之类的另一装置接收是内容特性信息的分隔符信息。另外, 如前所述, 可以将内容数据和分隔符信息从记录和重放装置发送至另一装置。同样, 也可以用无线 I/F 44 发送和接收是内容特性信息的分隔符信息。

[0052] 当通过输入 I/F 42 指令重放存储在记录媒体 32 中想要的音频内容时, 控制器 10 根据用户输入的指令和分隔符信息重建要重放的内容数据, 并将该重建的内容数据提供给输出单元 20。因此, 输出与内容数据对应的声音和图象用于观看和收听。

[0053] 内容数据的分隔符信息

[0054] 分隔符信息是内容数据的内容特性信息, 且根据内容数据的类型存在各种类型的分隔符信息。例如, 当内容数据是音乐数据时, 该内容数据的分隔符信息表示音乐中的变化点或有音乐意义的片段, 例如如下所述。

[0055] 例如, 关于通过重放音乐数据而产生的音乐, 分隔符信息表示以一个小节为间

隔的分段点、以两小节、三小节、四小节等多个小节为间隔的分段点、序曲的开始和结束点、旋律中的变化点、重音部分的开始和结束点、歌唱或说话部分的开始和结束点、插曲的开始和结束点、结尾部分的开始和结束点、合唱的开始和结束点、特定乐器的演奏的开始和结束点、各二重奏部分的开始和结束点等。分隔符信息还可以表示其它特定类型的音乐内容段的开始和结束点。

[0056] 在普通的音乐曲目中，由诸如序曲、A 旋律或第一旋律、B 旋律或第二旋律、重音部分和结尾之类的具有不同旋律的部分形成旋律的变化点。

[0057] 虽然这里使用“开始和结束点”一词，在诸如小节之类某些连续的段的情况下，可以将紧挨在下一段的开始点前面的一个点用作段的结束点。即，不必存在表示结束点的信息，且分隔符信息可以只表示开始点。

[0058] 当内容数据是视频数据时，该内容数据的分隔符信息表示如下的视频内容中的各种变化点或视频内容的各种有意义的段。

[0059] 例如，分隔符信息可以表示视频场景变化点、视频切换变化点、感兴趣的对象或人的消失点、诸如动作场景或飙车场景之类的感兴趣的场景的开始和结束点、诸如亮度、色相或色彩饱和度之类的图象质量的变化点、渐显的开始和结束点、渐隐的开始和结束点等。分隔符信息还可以表示其它类型的视频内容段的开始和结束点。

[0060] 关于视频内容数据，视频场景变化指诸如从室内变到户外的场景本身的变化，而切换变化指同一场景的视点（照相机位置）的变化，例如从正视变成侧视。

[0061] 视频内容也一样，在诸如小节之类的某些连续的段的情况下，可以将紧挨在下一段的开始点前面的一个点用作段的结束点。即，不需要存在表示结束点的信息，且分隔符信息可以只表示开始点。

[0062] 在相互同步地重放音频数据和视频数据的 AV 内容的情况下，可以将上述音频内容的分隔符信息和视频内容的分隔符信息分别用于音频成分和视频成分。

[0063] 分隔符信息可以用各种形成来表示。例如，当内容数据是记录在光盘上的音乐内容数据时，分隔符信息可以由例如子码的时间信息、光盘的扇区地址或簇地址、或从内容开始以来的字节数或位数。当内容数据是诸如电视数据或视频数据之类的 AV 内容数据或视频内容数据时，分隔符信息可以由内容的时间编码、自从内容开始的字节数或位数、样本数、GOP（图像组）数、图像帧数、或声音帧数表示。当音频内容数据被压缩时，分隔符信息可以由自从开始的压缩块数来表示。

[0064] 当使用字节数、位数、样本数、GOP 数、视频帧数、声音帧数、压缩块数而不同于从开始计数的数和量时，可以根据相对于前一分隔符信息的差来表示该分隔符信息。另外还可以相对于预定位置（例如结束点）表示分隔符信息。

[0065] 分隔符信息可以由数学表达式来表示。例如，用值 a 表示第一段的长度，接着是各具有用值 b 表示的长度的 n 段，然后是各具有用值 c 表示的长度的 m 段时，分隔符信息可以表示成 $a+b \cdot n+c \cdot m$ 。在此表达式中，符号“ $\cdot$ ”表示乘（乘法）。可以用各种其它形式表示分隔符信息。

[0066] 如上所述，存在各种类型的分隔符信息，并且可以使用各种表示形式。因此，一个内容数据的分隔符信息不一定限定于单个类型。一个内容数据可以有多种分隔符信息。

[0067] 当单个内容数据有多种分隔符信息时，例如附加了预定分类信息使得可以掌握分隔符信息的类型的表示形式。这样，可以为单个内容数据使用多种分隔符信息。

[0068] 用作内容特性信息的内容数据和分隔符信息用诸如 ISRC (国际标准记录码) 之类附加于各单个内容数据以允许标识特定内容的标识符来相互关联，从而根据标识符搜索内容数据和分隔符信息。

[0069] 内容数据的提供者或被内容提供者请求的实体根据各个内容数据准备准确的分隔符信息，且所提供的分隔符信息记录在诸如光盘、磁光盘或半导体存储器上，或通过诸如因特网之类的网络提供。

[0070] 因此，例如当将其上记录了多个音乐内容数据的 CD 制作并卖给用户时，可以准备用于记录在 CD 上的音乐内容数据的分隔符信息并通过各种记录媒体或网络提供与内容数据分离的分隔符信息。

[0071] 记录媒体 32

[0072] 现在将说明用于根据本实施例的记录和重放装置中的记录媒体 32 的特定例子。图 2A 和 2B 及图 3 是用于解释用于根据本实施例的记录和重放装置中的记录媒体的特定例子。图 2A 示出使用了硬盘 (硬盘驱动器) 的情况。图 2B 示出使用了光盘 32B 的情况。图 3 示出将光盘和硬盘 (硬盘驱动器) 组合起来使用的情况。

[0073] 首先，将参照图 2A 说明硬盘 32A 用作记录媒体 32 的情况。参见图 2A，诸如音频内容数据、视频内容数据或 AV 内容数据之类的内容数据 Dt 存储在硬盘 32A 中。例如，从光盘复制内容数据 Dt 用于私人用途，或通过因特网下载内容数据 Dt。

[0074] 参见图 2A，存储在硬盘 32A 上的内容数据的内容特性信息分隔符信息被记录成硬盘 32A 中分离的文件或内容数据 Dt 中分离的组块。如上所述，内容数据 Dt 和内容特性信息 At 用标识内容数据的标识符相互关联。当重建的内容数据 Dt 用于重放时使用内容特性信息 At。

[0075] 下面将参照图 2B 说明将光盘 32B 用作记录媒体 32 的情况。参见图 2B，诸如音频内容数据、视频内容数据或 AV 内容数据之类的内容数据 Dt 存储在光盘 32B 的数据存储区中。除了通常设置在光盘上的导入区、TOC (内容表) 区、内容数据区和导出区之外，光盘 32B 还具有存储分隔符信息即内容特性信息 At 的区域，其中存储内容数据 Dt 的分隔符信息。

[0076] 同样在此情况下，内容数据 Dt 和内容特性信息 At 用标识内容数据的标识符相互关联。如上所述，当重建内容数据 Dt 用于重放时使用内容特性信息 At。光盘 32B 在卖出时其上记录有内容数据，或通过记录用个人电脑等通过因特网下载的内容数据来制作。

[0077] 下面将参照图 3 说明将硬盘 (硬盘驱动器) 32C 和光盘 32D 用作记录媒体 32 的情况。诸如音频内容数据、视频内容数据或 AV 内容数据之类的内容数据 Dt 记录在光盘 32D 的数据存储区中。记录在光盘 32D 上的内容数据 Dt 的内容特性信息 At 的分隔符信息存储在硬盘 32C 中。

[0078] 同样在此情况下，记录在光盘 32D 上的内容数据 Dt 和存储在硬盘 32C 中的内容特性信息 At 用标识内容数据的标识符相互关联。如上所述，当重建内容数据 Dt 用于重放时使用内容特性信息 At。

[0079] 如参照图 2A 和 2B 及图 3 所述，内容数据 Dt 和内容特性信息 At 相互独立地存

在，且可以例如随后获取用户已拥有的内容数据的分隔符信息。

[0080] 重建和重放内容数据

[0081] 如上所述，在根据本实施例的记录和重放装置中，当要重放记录在其记录媒体 32 上的内容数据时，如果用户指令的话，则可以根据内容数据的分隔符信息和通过输入 I/F 42 输入的指令重建内容数据，从而输入用于重放的新的内容数据。

[0082] 图 4 为用于解释用根据本实施例的记录和重放装置重建内容的功能的图。参见图 4，在根据本实施例的记录和重放装置中，内容数据 Dt 和分隔符信息（与内容数据 Dt 相关联的内容特性信息）相互关联地存储在记录媒体 32 上。

[0083] 当用指令分隔符信息重建内容数据的用户指令来指令重放存储在记录媒体 32 上的想要的内容数据时，控制器 10 通过 I/F 31 从记录媒体 32 读取要重放的内容数据 Dt，并从记录媒体 32 读取分隔符信息（内容数据 Dt 的特性信息 At）。

[0084] 然后，控制器 10 根据用作分隔符信息的内容特性信息 At 和用户输入的指令来重新排序内容数据的段、移去某些段、将信息加入至某些段或处理内容数据，从而产生新的内容数据。产生新内容的功能用作控制器 10 的内容产生功能 101。

[0085] 新产生的内容数据被分成音频数据和视频数据。将音频数据提供给输出单元 20 的解码器 21，而将视频数据提供给输出单元 20 的解码器 23。解码器 21 对音频数据进行扩展和 D/A（数字 - 模拟）转换，以产生用于输出的音频信号，并将音频信号提供给音频输出设备 22。同样，解码器 23 对视频数据进行扩展和 D/A（数字 - 模拟）转换，以产生用于输出的视频信号，并将视频信号提供给视频显示设备 24。

[0086] 因此，音频输出设备 22 产生与重建的内容数据相对应的声音，而视频显示设备显示与重建的内容数据相对应的图象。以此方式，通过控制器 10 与输出单元 20 的合作实施内容输出功能 102。

[0087] 作为内容特性信息的分隔符信息的分配

[0088] 图 5 为用于解释作为内容特性信息的分隔符信息的分配的示意图。在图 5 中，C1、C2、C3、...、Cn（n 为整数）表示数个内容数据片段，而 M1、M2、M3、...、Mn（n 为整数）表示数个作为内容特性信息的分隔符信息。

[0089] 参见图 5，内容特性信息服务器 SV1 分配分隔符信息。用户 X 有个人电脑 DX1、音频装置 DX2、视频装置 DX3 和便携式 AV 装置 DX4。用户 Y 有个人电脑 DY1。用户 Z 有便携式 AV 装置 DZ1。根据本发明实施例的记录和重放装置实施个人电脑 DX1、音频装置 DX2、视频装置 DX3、便携式 AV 装置 DX4、个人电脑 DY1 和便携式 AV 装置 DZ1。

[0090] 内容特性信息服务器 SV1 存储分隔符信息 M1、M2、M3、...、Mn 作为各种内容数据 C1、C2、C3、...、Cn 的内容特性信息。个人电脑 DX1 具有内容数据 C1、C2 和 C3。音频装置 DX2 具有内容数据 C2。视频装置 DX3 具有内容数据 C3。便携式 AV 装置 DX4 具有内容数据 C1、C2 和 C3。用户 Y 的个人电脑 DY1 具有内容数据 C2。用户 Z 的便携式 AV 装置 DZ1 具有内容数据 C3。

[0091] 个人电脑 DX1、音频装置 DX2、视频装置 DX3、便携式 AV 装置 DX4、个人电脑 DY1 和便携式 AV 装置 DZ1 中的每一个将提供分隔符信息（包括用于其具有的内容数据的标识符的内容特性信息）的请求通过因特网 100 发送至内容特性信息服务器 SV1。

[0092] 在接收到分隔符信息的请求时，内容特性信息服务器 SV1 根据包括在该请求中的内容标识符搜索相关的分隔符信息，并将通过搜索找到的分隔符信息返回至与标识符相关联的源记录和重放装置。在接收到从内容特性信息服务器 SV1 返回的分隔符信息时，记录和重放装置（用户装置）将分隔符信息记录在其与其具有的内容数据相关联的记录媒体 32 上。

[0093] 因此，当重放其具有的内容数据时，记录和重放装置可以用相关联的分隔符信息重建内容数据并重放重建的内容数据。

[0094] 像内容特性信息服务器 SV1 一样，可以从其它用户的记录和重放装置对等地接收分隔符信息 M1、M2、M3、...、Mn。例如，参见图 5，用户 X 的便携式 AV 装置可以通过因特网 100 将对内容数据 C3 的分隔符信息的请求（请求包括内容数据 C3 的标识符的分隔符信息）发送至用户 Z 的便携式 AV 装置 DZ1 以从用户 Z 的便携式 AV 装置 DZ1 接收内容数据 C3 的分隔符信息 M3。

[0095] 可以在特定社区或朋友之间通过上述方法共享作为内容特性信息的分隔符信息。即，可以在认识的人中共享作为内容特性信息的分隔符信息。

[0096] 另外，可以在多个用户的记录和重放装置中共享内容特性信息。例如，参见图 5，用户 X 有个人电脑 DX1、音频装置 DX2、视频装置 DX3 和 AV 装置 DX4。用户 X 可以在由图 5 中的虚线指出的这些记录和重放装置 DX1、DX2、DX3 和 DX4 中共享作为内容特性信息的分隔符信息，例如通过用数字接口通过 LAN 或直接连接记录和重放装置。

[0097] 当用户在多个记录和重放装置中共享某内容时，用户不需要请求内容特性信息服务器 SV1 多次发送相关联的分隔符信息。另外，可以实施一个通过例如个人电脑一元地管理作为内容特性信息的分隔符信息的系统，使得各记录和重放装置可以在需要时请求并获得分隔符信息。

[0098] 另外，各用户可以准备各种内容数据的分隔符信息，将分隔符信息发送至内容特性信息服务器 SV1 并将分隔符信息存储在其中，并使得该分隔符可以为大量用户所使用，或将分隔符信息对等地提供给朋友。在此情况下，分隔符信息是未提供的（未分配的）分隔符信息，且可以使用各种类型的分隔符信息，例如特定乐器的部分性能的分隔符信息或部分特征旋律的分隔符信息。

[0099] 内容特性信息服务器的结构

[0100] 特性信息服务器 SV1 是例如如图 6 所示的具有 I/F 122 和诸如硬盘之类的大容量特性信息记录媒体的计算机，从而可以存储作为内容特性信息的分隔符信息。内容特性信息服务器包括：包括 CPU 111、ROM 112 和 RAM 113 的控制器 110、用于接受通过用户操作的输入的输入 I/F 131 和用于与因特网连接的外部 I/F（通信 I/F）、和用于与另一装置连接的数字 I/F 133。内容特性信息服务器 SV1 的结构与图 1 所示的记录和重放装置相同，除了不提供输出单元 20、无线 I/F 44 和发送天线之外。

[0101] 外部 I/F 132 执行用于接收提供分隔符信息的请求的接收装置的功能和用于发送分隔符信息的发送装置的功能。控制器 110、I/F 122 和记录媒体使用执行用于搜索分隔符信息的搜索装置的功能。

[0102] 获取和提供内容特性信息的过程

[0103] 下面将参照图 7 所示的流程图说明用户的记录和重放装置（下文称为用户装置）

DX1、DX2、DX3、DX4 或 DZ1 从内容特性信息服务器 SV1 (下文称为服务器装置) 获取作为内容特性信息的分隔符信息的过程, 和服务器 SV1 响应来自用户装置 DX1、DX2、DX3、DX4 或 DZ1 的请求提供分隔符信息的过程。

[0104] 该说明将在用户装置从服务器装置接收分隔符信息的背景下给出。然而, 在不同用户的用户装置之间交换分隔符信息或同一用户的几个用户装置之间交换分隔符信息的情况下过程基本相同。即, 请求提供分隔符信息的用户装置执行与用户装置基本上相同的过程, 且提供分隔符信息的装置执行与内容特性信息服务器 SV 基本上相同的过程。

[0105] 在图 7 中, 部分 A 示出用户装置所执行的请求提供分隔符信息的过程, 而部分 B 示出服务器装置所执行的提供分隔符信息的过程。在步骤 S11 中, 当执行预定操作用于请求提供分隔符信息时, 用户装置的控制器 10 产生一个目标内容数据的标识符。

[0106] 标识符的类型不受特别限制只要该标识符允许标识单个的内容数据。例如, 当目标内容数据记录在盘记录媒体上时, 可以从用于记录内容数据的总磁道数, 或从重放时间, 或从全部或部分内容数据唯一地产生标识符。例如, 用于记录的磁道数根据记录的内容数据量而不同, 且重放时间根据内容数据而不同。因此, 可以从这些信息或结合诸如 ISRC 之类的信息来产生唯一标识符。

[0107] 另选地, 可以将全部或部分内容数据用作标识符, 或通过用全部或部分内容数据进行预定处理来产生标识符, 例如通过将预定表达式用于内容数据以获得一个值。还可以将预先记录的与内容相关联的现有标识符用作标识符。在此例中, 使用了现有的标识符。

[0108] 然后, 在步骤 S12 中, 用户装置的控制器 10 产生一个产生包括在步骤 S11 中所获取的标识符的分隔符信息的请求, 并通过外部 I/F 41 和因特网 100 将该请求发送至服务器装置。

[0109] 服务器装置的控制器 110 连续地执行在图 7 的部分 B 中所示的过程。在步骤 S21 中, 控制器 110 监控提供分隔符信息的请求是否通过因特网 100 及其外部 I/F 132 从用户装置到达。在步骤 S22 中, 控制器 110 核查是否已接收到提供请求。当在步骤 S22 中确定没有接收到提供分隔符信息的请求时, 过程返回步骤 S21 以等待提供分隔符信息的请求的到达。

[0110] 当在步骤 S22 中确定服务器装置的控制器 110 已从用户装置接收到提供分隔符信息的请求时, 过程进入步骤 S23, 在该步骤中服务器装置的控制器 110 根据接收到的请求中所包括的内容数据标识符从存储在其记录媒体 121 上的分隔符信息中搜索与目标内容数据相关联的分隔符信息。

[0111] 然后, 在步骤 S24 中, 服务器装置的控制器 110 核查是否存在目标内容数据的分隔符信息。当确定存在该分隔符信息时, 过程进入步骤 S25, 在该步骤中控制器 110 核查是否存在多条目标内容的分隔符信息。当在步骤 S25 中确定只存在单个目标内容的分隔符信息时, 过程进入步骤 S26, 在该步骤中控制器 110 通过外部 I/F 132 和因特网将分隔符信息返回至位于请求源的用户装置。然后过程返回步骤 S21, 并重复下面的步骤。

[0112] 当在步骤 S25 中确定存在多个目标内容数据的分隔符信息时, 过程进入步骤 S27, 在该步骤中服务器装置的控制器 110 选择一条或多条分隔符信息。然后, 在步骤 S26 中, 控制器 110 通过外部 I/F 132 和因特网 100 将所选择的分隔符信息发送至位于请

求源处的用户装置。然后处理返回步骤 S21，并重复后继的步骤。

[0113] 关于步骤 S27 中分隔符信息的选择，可以使用各种方法。例如，用户装置的用户和服务器装置的管理员可以就要提供的分隔符信息的条数预先达成一致。或者由用户指定请求的分隔符信息的条数，从而选择特定数量的分隔符信息。另外，可以通过用户装置来指定请求的分隔符信息的类型，从而选择特定类型的分隔符信息。当通过用户装置指定分隔符信息的条数和类型时，提供了在用户装置接受该信息的步骤，并将接受的信息发送至如包括在提供请求中的服务器装置。

[0114] 当在步骤 S24 中确定不存在目标内容数据的分隔符信息时，过程进入步骤 S28，在该步骤中服务器装置的控制器 110 产生一条指示不存在分隔符信息的信息并通过外部 I/F 132 和因特网 100 将该消息返回位于请求源处的用户装置。然后过程返回步骤 S21，并重复后继的步骤。

[0115] 在步骤 S13 中，位于请求源的用户装置通过外部 I/F 41 接收来自服务器装置的响应。然而，在步骤 S14 中，用户装置核查是否已根据接收到的响应传送了分隔符信息。当确定已接收到所请求的分隔符信息时，过程进入步骤 S15，在该步骤中将接收到的分隔符信息记录在与内容数据相关联的记录媒体 32 上。然后退出图 7 的部分 A 中所示的过程。

[0116] 当在步骤 S14 中确定没有接收到所请求的分隔符信息（即，指示没有接收到相关的分隔符信息的信息）时，过程进入步骤 S16，在该步骤中用户装置的控制器 10 用诸如 LCD（液晶显示器）之类的显示装置、诸如 LED（发光二极管）之类的其发光元件（图 1 中未示出）、蜂鸣器或报警器通知用户不存在想要的分隔符信息。然后退出图 7 的部分 A 中所示的过程。

[0117] 如上所述，用户装置可以独立地只取得是由用户装置处理的内容数据的内容特性信息的信息，并将该分隔符信息存储在用户装置的记录媒体中。即，可以单独分配分隔符信息，并可以获取分隔符信息用于使用。

[0118] 图 8 为用于解释内容数据是音乐内容数据和其分隔符信息代表小节的情况的图。当如上所述表示小节分隔符位置的小节分隔符信息为分隔符信息 M1 时，在音乐内容数据记录在光盘上的情况下，通过例如子码的时间信息、光盘的扇区地址或簇地址、自从开始的字节数或比特数、样本数或当压缩音乐数据时自从开始的压缩块数来表示分隔符信息。

[0119] 当使用字节数、比特数、样本数或压缩块数而限于自从开始计数的数目时，可以用相对于前一条分隔符信息的差或参照预定位置（例如结尾位置）来表示分隔符信息。

[0120] 当用分隔符信息分段图 8 的部分 A 中的音乐内容数据时，如图 8 的部分 B 中所示的按逐小节分割音乐内容数据。因此，可以指定各单个小节并将小节作为独立的数据处理。

[0121] 图 9 为用于解释用图 8 中所示的小节分隔符信息重建音乐内容数据的例子的图。因为可以根据小节分隔符信息独立地使用各小节的音乐内容数据，所以可以根据分隔符信息 M1 按逐小节分割图 9 的部分 A 中所示的原始内容数据，并如图 9 的部分 B 中所示对用于重放的小节重新排序，从而重建音乐内容数据。

[0122] 例如，如图 9 的部分 B 中所示，当用户喜欢小节 7(原始内容数据的第 7 小节)时，可以容易地重复收听小节 7。在此情况下，用户装置的用户可以重建内容数据以重新排列小节的次序并通过指定小节的新次序简单地重建音频内容数据。

[0123] 对小节重新排序的信息，即用于重建的信息，可以由用户输入至用户的记录和重放装置并记录在记录媒体 32 上。还可以预先输入该信息并记录在记录媒体 32 上。在图 9 中所示的例子的情况下，用于重建的信息即用于对小节重新排序的信息是用表示原始内容中小节的次序的小节号指定小节的新次序 1, 2, 3, 7, 7, 8, ... 的信息。在此情况下，例如小节 3 和小节 7 在原始内容数据中不连续，这样能出现小噪声。在该情况下，在小节 3 结尾处极短的时间和小节 7 的极短的时间是无声的，使得这些小节听起来是自然连续的内容。

[0124] 虽然如上所述在分隔符信息是小节分隔符信息的例子的背景下给出说明，也可以使用基于多个小节的分隔符信息或基于音乐内容数据的组成部分(例如：序曲、第一合唱、重音部分、插曲、第二合唱和重音部分)的分隔符信息，从而可以容易地例如重复重音部分或重复序曲。

[0125] 另外，可以只加入多个内容数据的重音部分以形成单条音乐内容数据并重放该条音乐内容数据。在此情况下，重音部分的音乐内容数据和分隔符信息用作用于重建的信息。更具体来说，第一条的标识符和用于第一条的重音部分的分隔符信息，第二条的标识符和用于第二条的重音部分的分隔符信息和第三条的标识符和用于第三条的重音部分的分隔符信息等用于加入用于重建的重音部分。

[0126] 同样在视频内容或 AV 内容的情况下，通过使用分隔符信息，可以容易地重复重放希望的视频数据部分或重新排序用于重放的内容。另外，可以容易地制作只加入多条视频内容或 AV 内容的特定部分的内容，例如摘要。

[0127] 使用分隔符信息的其它例子

[0128] 使用的第一个其它例子

[0129] 当与用户的动作同步地改变内容数据的重放模式时，用户感觉到强烈的与重放的内容同步的感觉。随着同步感的提高，重放的内容的舒适感、兴奋度和娱乐性也提高了。特别是，当用户与旋律相同步地移动他/她的身体时，用户在音乐的分隔符与旋律同步时感觉到良好的同步感。

[0130] 因此，在以下提出的记录和重放装置中，用传感器检测用户的移动并将传感器的输出用作用于将内容数据和分隔符信息一起重建的信息，从而增加音乐内容所给予的同步感。

[0131] 图 10 为根据本发明的一个实施例的记录和重放装置的方框图，该装置包括用于检测用户的移动的传感器。根据本实施例的记录和重放装置的结构与图 1 中所示的记录和重放装置相同，除了它包括传感器单元 50。因此，用相同的标号来表示图 10 中所示的与图 1 中所示的记录和重放装置的相应部分相同那部分记录和重放装置的结构，并将省略对其的说明。

[0132] 参见图 10，传感器单元 50 包括：身体信息解码器 51、身体信息传感器 52、环境信息解码器 53、和环境信息传感器 54。身体信息传感器 52 是附加于用户的身体使得能以电信号的形式检测和捕获用户的移动的传感器，例如加速传感器、步伐传感器(振

动传感器)或方向传感器。身体信息传感器 52 还可以是例如拍摄用户的视频的摄像机。这允许通过对由视频摄像机拍摄的视频图象而检测用户的移动。

[0133] 用户的移动指根据本实施例的记录和重放装置的用户移动,例如:头部的横向运动、手的移动、躯干的垂直、横向或前向移动、腿部的移动、拍手或走路的步伐。另外,用户用按钮或键盘、打击乐器的特殊接口等所输入的指令可以用作表示用户的移动的信息。

[0134] 身体信息编码器 51 将从身体信息传感器 52 馈送的检测数据转换成用于将数据提供给控制器 10 的格式的数据。即身体信息编码器 51 用作身体信息传感器 52 和记录和重放装置的控制器 10 之间的接口。

[0135] 环境信息传感器 54 是检测和用户的环境有关的信息并以电信号的形式提供信息的传感器,例如:温度传感器、湿度传感器、风力传感器或亮度传感器。环境信息解码器 53 将从环境信息传感器 54 馈送的检测数据转换成用于将数据提供给控制器 10 的格式的数据。环境信息解码器 53 用作环境信息传感器 54 和记录和重放装置的控制器 10 之间的接口。

[0136] 然后,通过身体信息解码器 51 和身体信息传感器 52 将由身体信息传感器 52 和环境信息传感器 54 所获取的传感器信号输入至记录和重放装置。控制器 10 用从传感器单元 50 馈送的传感器信号并考虑内容数据的分隔符信息重建要重放的内容数据,并重放该重建的内容数据。

[0137] 图 11 是用于详细说明根据本实施例的记录和重放装置的方框图。在根据本实施例的记录和重放装置中,除了记录媒体 32 和外部 I/F 41、输入 I/F 42、数字 I/F 43 和无线 I/F 44 以外的部分用作重放单元。

[0138] 记录媒体 32 包括内容数据存储区和特性信息存储区。如上所述,在记录媒体 32 上,相互关联地存储其内容数据和特性信息。控制器 10 用作控制处理器 101A、用于解码内容数据的解码器 101B 和混频器及效果处理器 101C。另外,在此实施例中,RAM 13 用作重放历史信息存储单元。

[0139] 通过作为身体信息获取单元的身体信息编码器 51 将由身体信息传感器 52 所获取的传感器信号馈送至控制器 10 的控制处理器 101A。通过用作环境信息获取单元的环境信息编码器 53 将由环境信息传感器 54 所获取的传感器信号馈送至控制器 10 的控制处理器 101A。

[0140] 通过用作解码电路 311、特性信息获取单元 312 和内容数据获取单元 313 的 I/F 31 根据来自控制器 10 的控制处理器 101A 的重放指令读取通过输入 I/F 42 根据重放指令接受的内容数据。将是内容特性信息的分隔符信息馈送至控制器 10 的控制处理器 101A。将内容数据馈送至控制器 10 的解码器 101B。

[0141] 然后,控制器的控制处理器 101A 用从身体信息传感器 52 馈送的传感器信号、从环境信息传感器 54 馈送的传感器信号和从记录媒体 32 读取的内容数据的分隔符信息产生用于重建要重放的内容数据的控制信号,并将该控制信号提供给混频器和效果处理器 101C。

[0142] 在解码器 101B 中扩展或者以其它方式处理要重放的内容数据,并将结果数据馈送至混频器和效果处理器 101C。根据从控制处理器 101A 馈送的控制信号处理解码的数

据。例如，按照根据分隔符信息分隔符记录诸如小节之类的段，或依照与根据分隔符信息同步的传感器信号调节重放的节拍。即，混频器和效果处理器 101C 用作用于进行内容数据重建的单元。

[0143] 将从混频器和效果处理器馈送的音频信号馈送至音频输出单元 21 和 22 以产生重放声音。将从混频器和效果处理器 101C 馈送的视频信号馈送至视频输出单元 23 和 24 以产生重放图象。

[0144] 通过参照图 10 和 11 所描绘的结构根据本实施例的记录和重放装置，可以考虑用户的移动和分隔符信息来重建内容数据并重放重建的内容数据。

[0145] 图 12 为用于解释用根据实施例的记录和重放装置重建具有作为分隔符信息的小节分隔符位置信息的音乐内容一个特定情况的图。图 12 的部分 A 示出具有作为分隔符信息的小节分隔符位置信息的音乐内容。图 12 的部分 C 示出表示身体信息传感器 52 的实时检测结果的传感器信号即表示用户移动的传感器信号的波形。

[0146] 在此情况下，用户先慢慢地移动，然后逐渐变快，然后又慢下来。因此，以与该移动同步，要重放的音乐内容数据的小节的节拍如图 12 的部分 B 中所示的变化。

[0147] 因此，例如当用户与音乐相同步地移动他 / 她的身体时，用户的移动的节奏与音乐内容的分隔符同步，从而用户感觉到良好的同步感。因此，随着用户提高了的同步感，重放的内容提供了提高的舒适感、兴奋感和娱乐性。

[0148] 如上所述，用根据本实施例的记录和重放装置，可以用用户与根据内容数据的分隔符信息的分隔符位置相同步地移动的定时来重放内容数据。为了与用户的移动同步，考虑传感器信号而实时地重建内容。根据用户的移动而扩展音乐数据的小节。通过预测用户下一移动的定时，可以实现更平滑的重放。

[0149] 可以通过各种方法来预测。例如，可以从重放内容数据以前监视来自身体信息传感器 52 的传感器信号，以考虑过去的信息用于预测。作为另一个例子，检测用户移动的周期性以根据周期性预测用户的移动。

[0150] 内容的次序可以是内容的原始次序或可以根据传感器信号而变化。当根据传感器信号改变次序时，例如可以为大的移动选择大音量的小节并当移动快速变化时选择快节奏的部分。

[0151] 可以感应环境信息来代替身体信息使得内容分隔符可以与环境因素（例如光的亮度、风力或温度）的变化同步。

[0152] 因为根据传感器信号实时地重建内容，所产生的内容基本上每次都不同。然而，通过将重放历史存储在图 11 中所示的重放历史存储单元 13 中，可以按与用户的请求的相同的方式重建重放内容。

[0153] 使用的第二个其它例子

[0154] 图 13 示出使用分隔符信息的另一个例子（重建内容数据的另一个例子）。当音乐的分隔符与图象的分隔符同步时，用户感觉到同步感并且对内容的印象更强烈。

[0155] 在此例中，与音乐内容数据 C1 的分隔符信息同步地显示另一静止图象内容，以自动产生一个幻灯片放映。通过与音乐的分隔符同步地显示该图象，幻灯片放映显示出更强的同步感。

[0156] 在如图 13 中所示的例子中，为每两个小节组从图象组 G1 中任意地选择一个单个

图象，并显示所选择的图象。可以用活动图象来代替静止图象用于幻灯片放映。不仅可以与分隔符同步地开始活动图象的显示，也可以与分隔符同步地停止活动图象的显示。通过同步声音的结尾和图象的结尾，提高了对内容的印象。

[0157] 重建内容的过程

[0158] 图 14 是由图 1 中所示的记录和重放装置或图 10 和 11 中所示的记录和重放装置重建内容数据的过程的流程图。当通过输入 I/F 42 接收到重放内容数据的用户指令时，控制器 10 执行图 14 中所示的过程。

[0159] 当接收到重放指令时，在步骤 S31 中，控制器 10 根据通过 I/F 31 来自记录媒体 32 的指令读取要重放的内容数据。然后，在步骤 S32 中，控制器 10 提取要重放的内容数据的标识符。在此例中，标识符是现有的预先分配给各条内容数据的信息。

[0160] 然后，在步骤 S33 中，根据步骤 S32 中所提取的标识符，控制器 10 读取是与内容数据相关联的内容特性信息分隔符信息。然后，在步骤 S34 中，控制器 10 根据已读取的分隔符信息和用户指令的重建信息（例如指示小节的次序）或身体信息传感器或环境信息传感器的检测结果重建并重放内容数据。

[0161] 通过如上所述与内容数据分开地分配内容数据的分隔符信息，可以在 CD 上或通过因特网重建所提供的音乐内容数据、视频内容数据或 AV 内容数据，并重放现有的内容数据就好像该内容数据是全新的内容数据一样。

[0162] 另外，就象选择要重放的内容数据一样，用户可以指令重建用于重放内容数据而不用复杂的操作等。

[0163] 另外，通过准备其上记录有是存储在内容特性信息服务器 SV1 中的内容特性信息的分隔符信息的记录媒体使得可以根据相关联的内容数据的标识符读取该分隔符信息，可以通过分配记录媒体上的分隔符信息与内容数据分开地分配分隔符信息。

[0164] 如上所述，内容数据的分隔符信息可以表示成各种形式，例如：小时-分-秒时标、自从内容开始以来的字节数、样本数、盘上的簇地址或扇区地址，或相对于前一分隔符的差。因此，可以依赖提供路由，例如其上记录了内容数据的记录媒体，以合适的形式表示分隔符信息。

[0165] 另外，虽然在此实施例中通过因特网、记录和重放装置的输入/输出接口或记录媒体的分配而发送作为内容特性信息的分隔符信息，并将该分隔符信息与内容数据相关联地记录在记录和重放装置中，可以用不同的方式处理分隔符信息。例如，可以在用户装置中分析内容数据以自动产生分隔符信息或可以由用户输入分隔符信息。

[0166] 当内容数据是音乐内容数据时，音乐内容可以是压缩的或非压缩的。

[0167] 对于用于在其上记录内容数据和分隔符信息的记录媒体，可以使用各种类型的记录媒体，例如：光盘、磁光盘、磁带、硬盘、半导体闪存或网络上的服务器。

[0168] 对于作为记录媒体的光盘和磁盘，可以使用各种类型，例如：CD（光盘）、MD（小型盘）、Hi-MD、SACD（超级音频光盘）、DVD（数字通用盘）或蓝光（Blu-ray）盘。

[0169] 另外，可以使用音乐内容数据的各种格式，例如：PCM（脉码调制）、WAVE、AU、AIFF、MIDI（乐器数字接口）、ATRAC3（自适应变换声音编码）、ATRAC3（自适应变换声音编码 3）、ATRAC3+（自适应变换声音编码 3 加）、MPEG-2（活动图片专家

组 2)、AAC(高级声音编码)、MP3(活动图片专家组 1 音频层 3)、TwinVQ(变换域加权交错矢量量化(Transform-domain Weighted Interleave Vector Quantization))、MS 音频或 OggVorb。

[0170] 另外,可以使用各种视频数据格式,例如: JPEG(联合图象专家组)、GIF(可交换的图形格式)、PNG(可移植的网络图形)、DV(数字视频)、MPEG1(活动图片专家组 1)、MPEG2(活动图片专家组 2)、MPEG4(活动图片专家组 4 视觉)、MPEG4 AVC(活动图片专家组 4 高级视频编码)、MPEG7(活动图片专家组 7)、AVI(音视频交错)、真实视频(Real Video)、快速时间宏媒体闪存(Quick Time Macromedia Flash)、南希(nacy)或 Window[®] 视频。

[0171] 可以从磁道的总数或磁道的重放时间唯一地产生内容标识符。还可以从全部或部分音乐数据或视频数据唯一地产生内容标识符。可以根据使用的方式或使用的装置的能力来选择方法。很明显,可以与内容相关联地预先记录内容标识符。

[0172] 另外,可以将产生的或由用户制作的分隔符信息提供给加载在某一用于公共访问的服务器上的或用记录媒体分配的另一用户的装置。

[0173] 例如,当内容数据是音乐内容数据时,可以通过自动分析音乐内容数据以检测拍子或节奏并相应地提取拍子或节奏中的变化点来产生分隔符信息。另外,用户可以输入序曲的开始和结束点、第一合唱的开始和结束点、插曲的开始和结束点等,以使用这些信息来产生分隔符信息。

[0174] 可以将根据实施例的内容使用装置和内容使用方法应用于上述各种记录和重放装置,例如:个人电脑、音频装置、视频装置和便携式 AV 装置。

[0175] 虽然在内容数据是音频内容数据、视频内容数据或 AV 内容数据的背景下描述实施例,但内容数据不限于这些类型,且内容数据可以是例如文本数据。当内容数据是文本数据时,分隔符信息可以是例如:句子的分隔符、段落的分隔符、页分隔符、章节分隔符或卷分隔符。

[0176] 在此情况下,可以用例如字节的位置或字符数或其差来表示分隔符信息。作为使用的一个例子,当将文本数据分配给诸如电子书或蜂窝电话之类的便携式通信终端时,随后将分隔符信息与内容数据相关联地存储,且包括感兴趣的短语的部分文本或段落被提取和加入以供使用。

[0177] 视频内容数据可以是多个静止的图像例如图画书而不是活动图象。在此情况下,分隔符信息表示各静止图象。

[0178] 本领域的技术人员应理解根据设计要求和其它因素可以出现各种修改、组合、子组合和变型,只要它们在所附权利要求或其等效物的范围内。

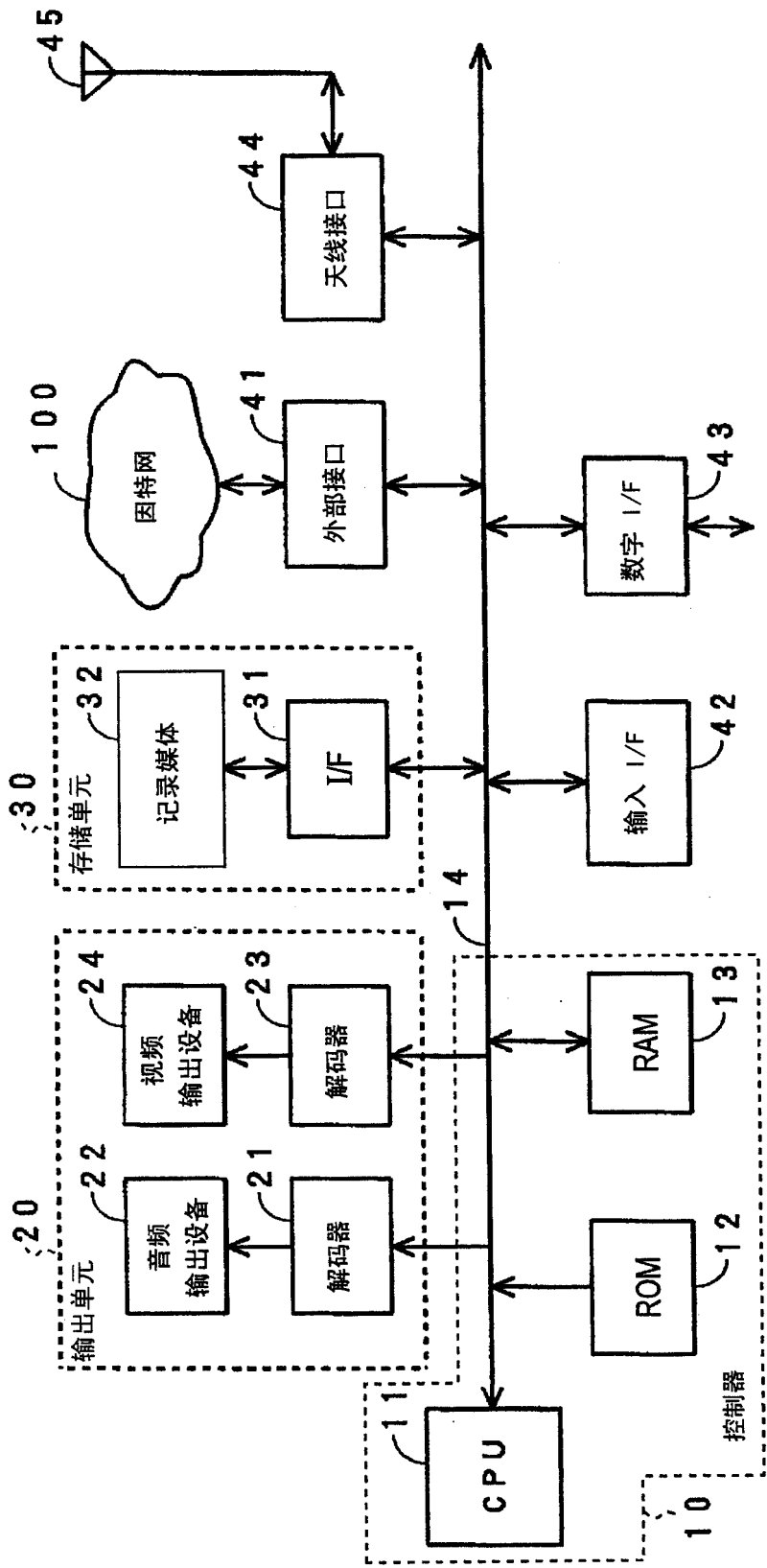


图 1

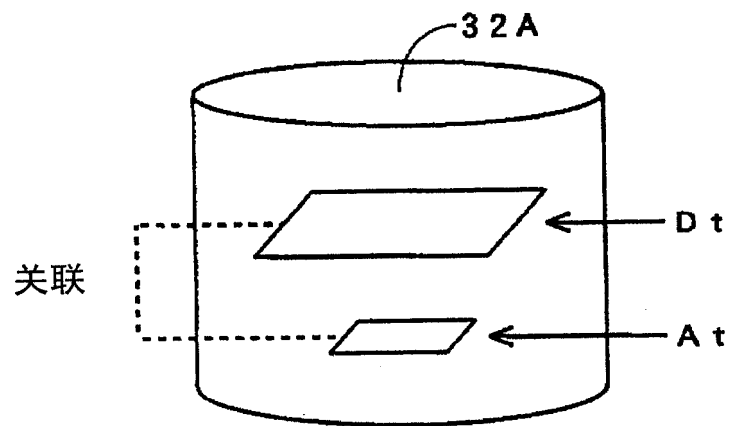


图 2A

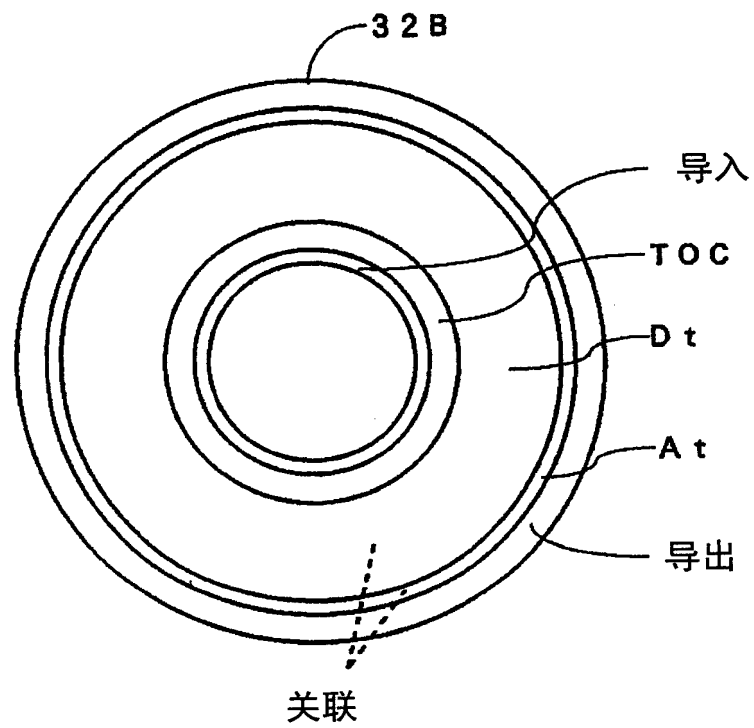


图 2B

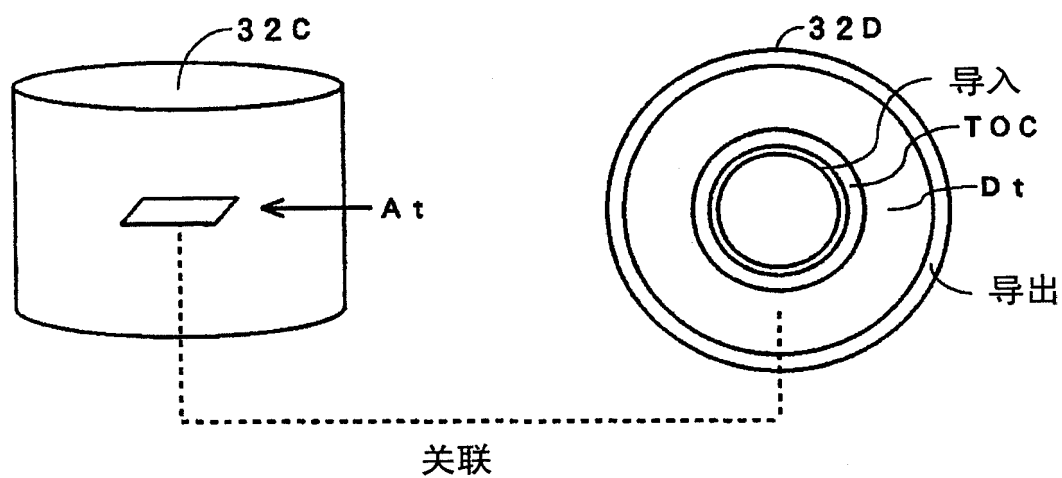


图 3

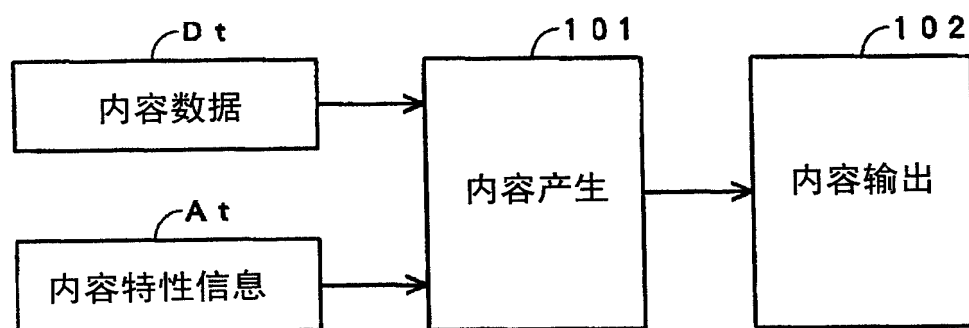


图 4

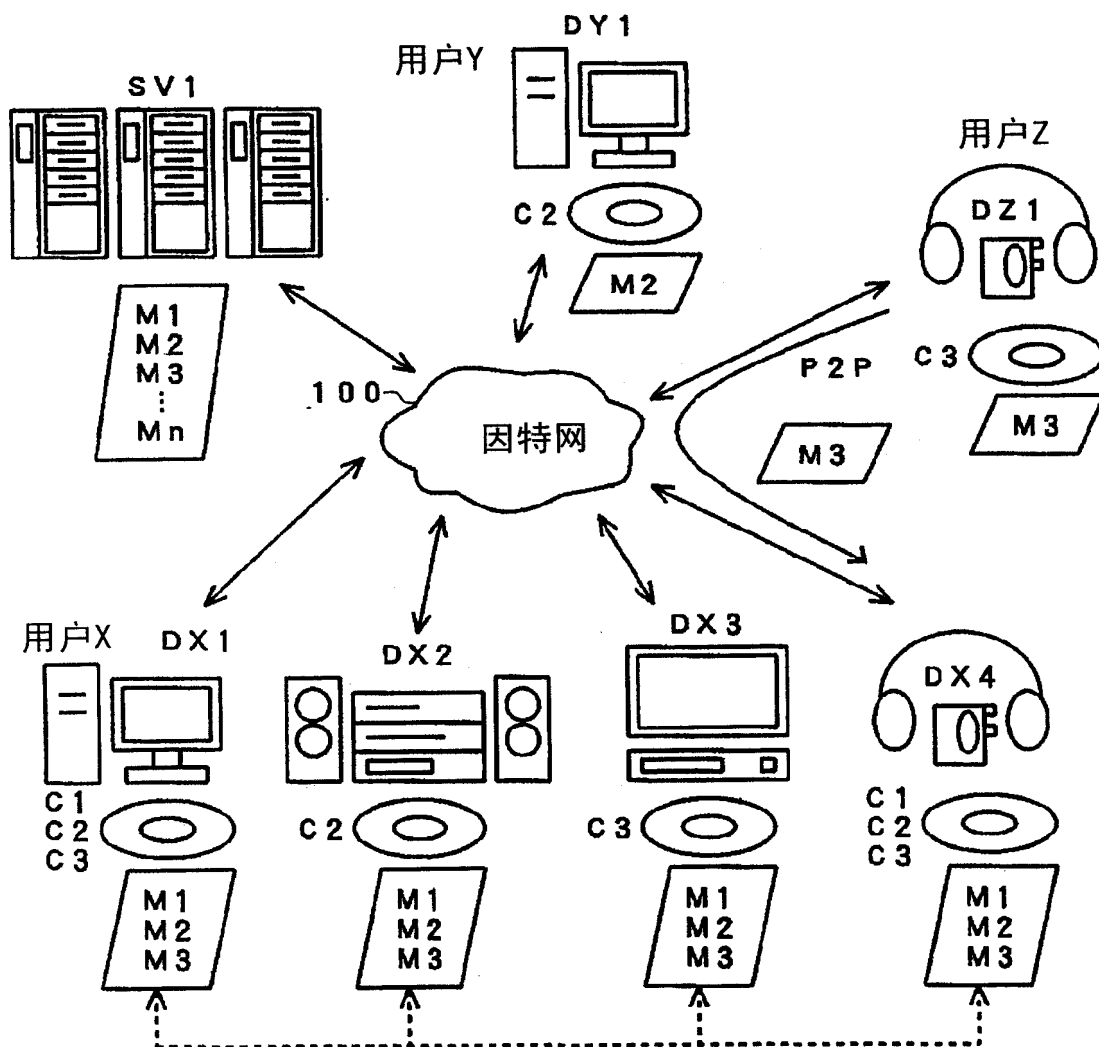


图 5

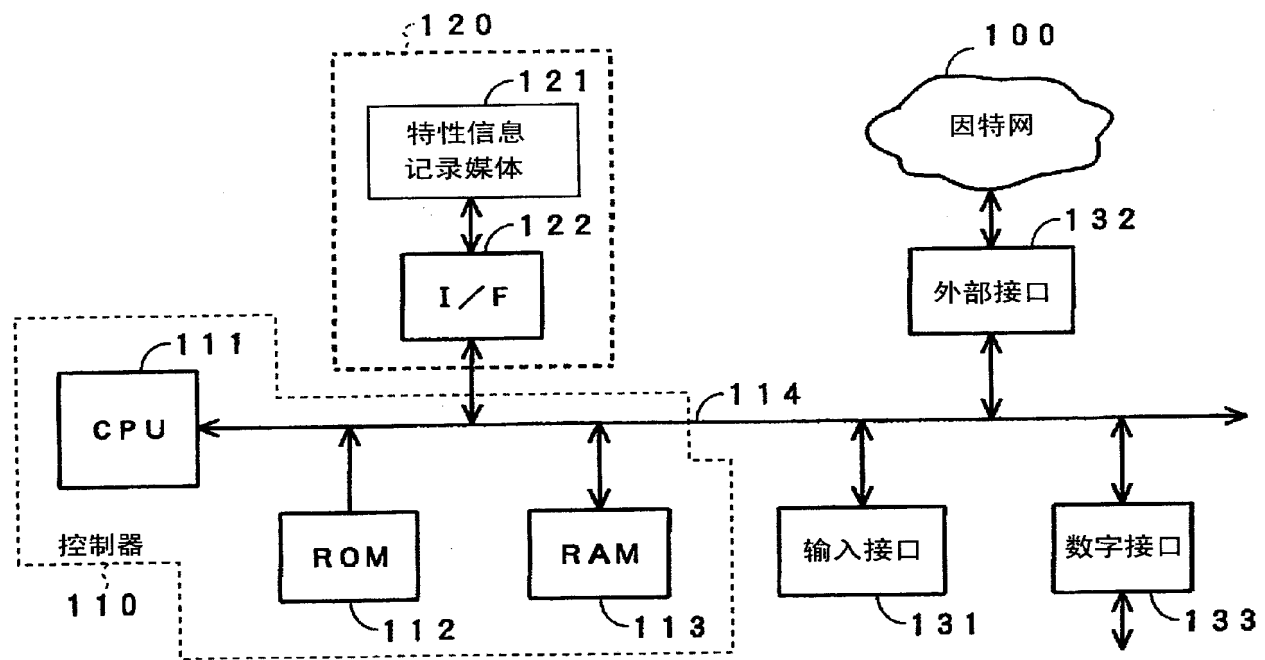


图 6

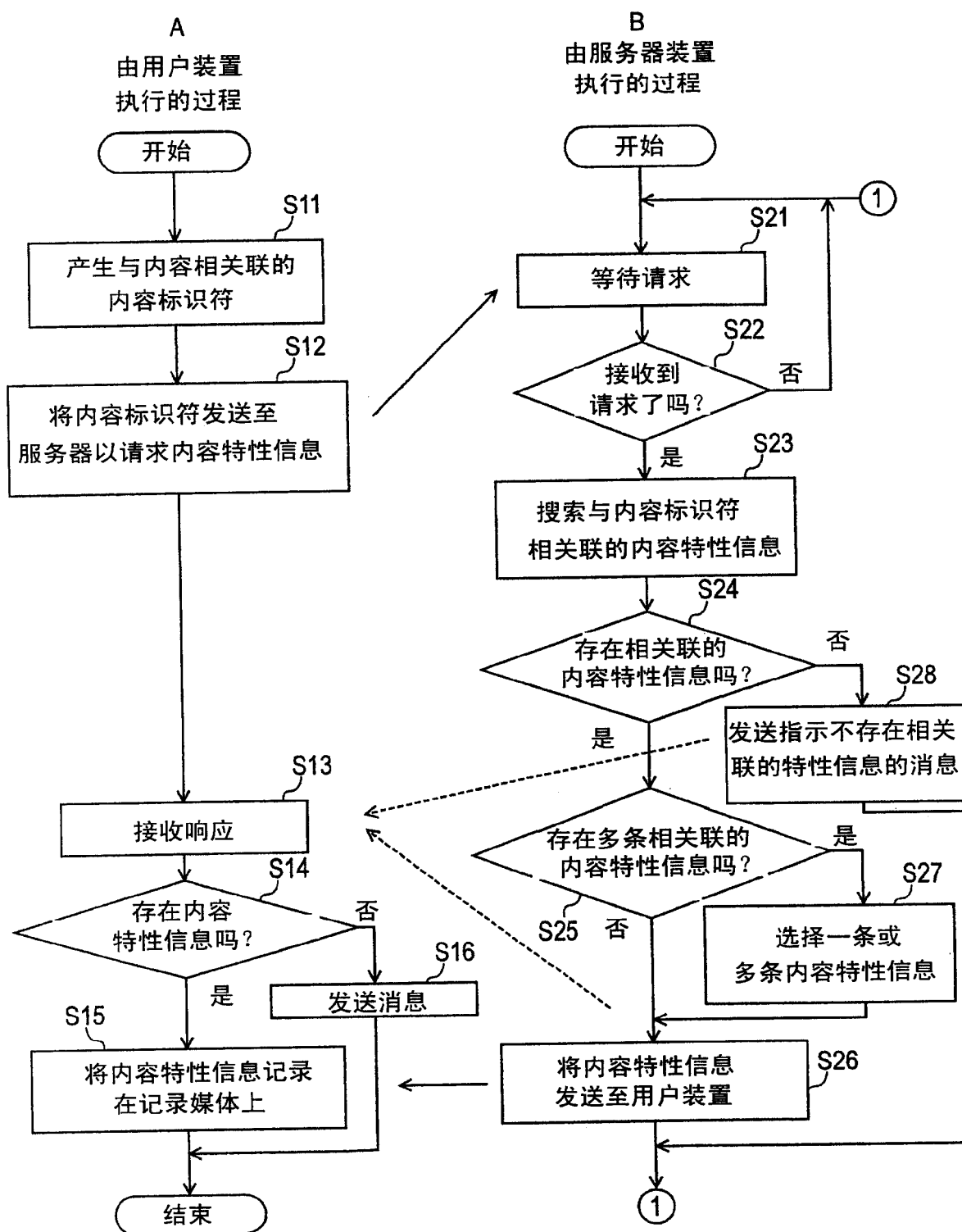


图 7

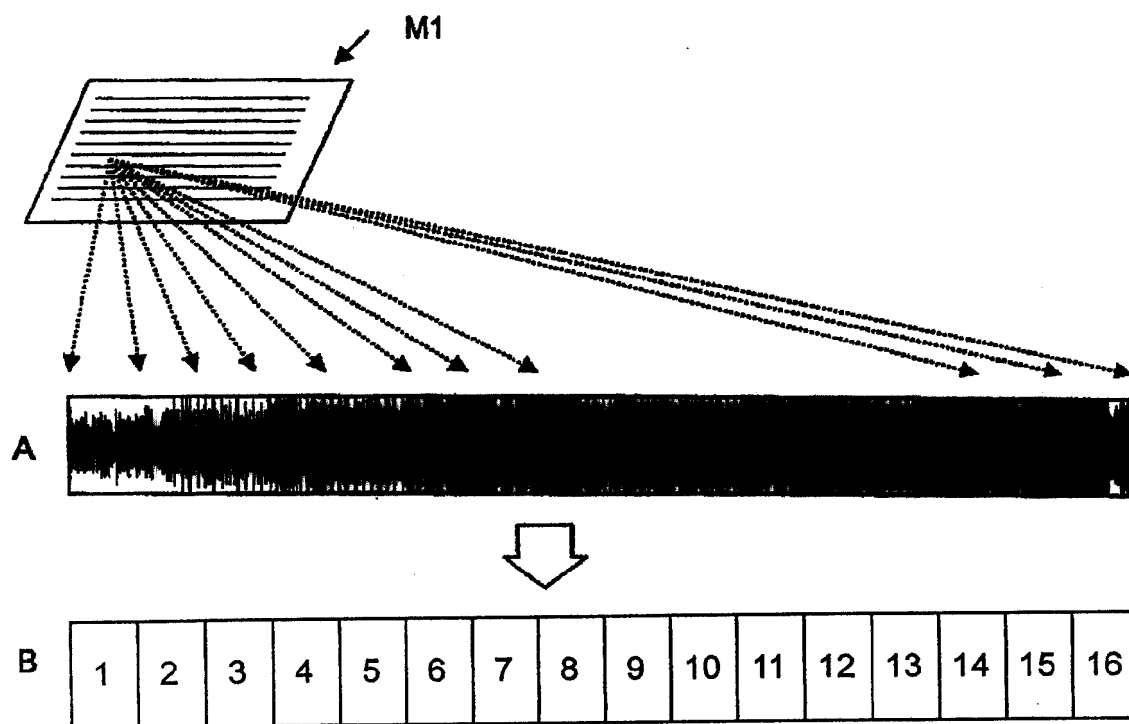


图 8

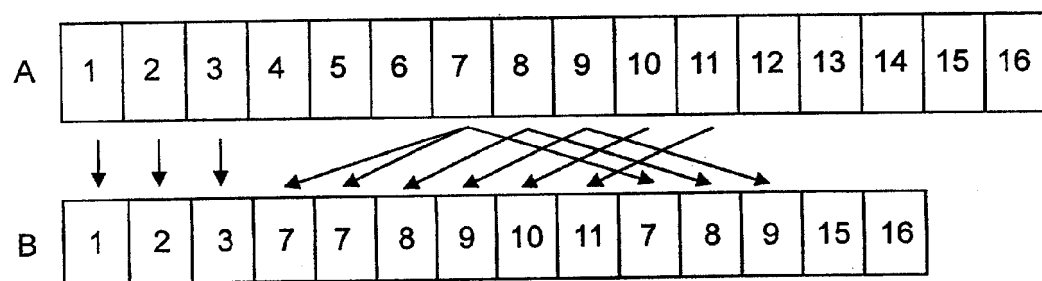


图 9

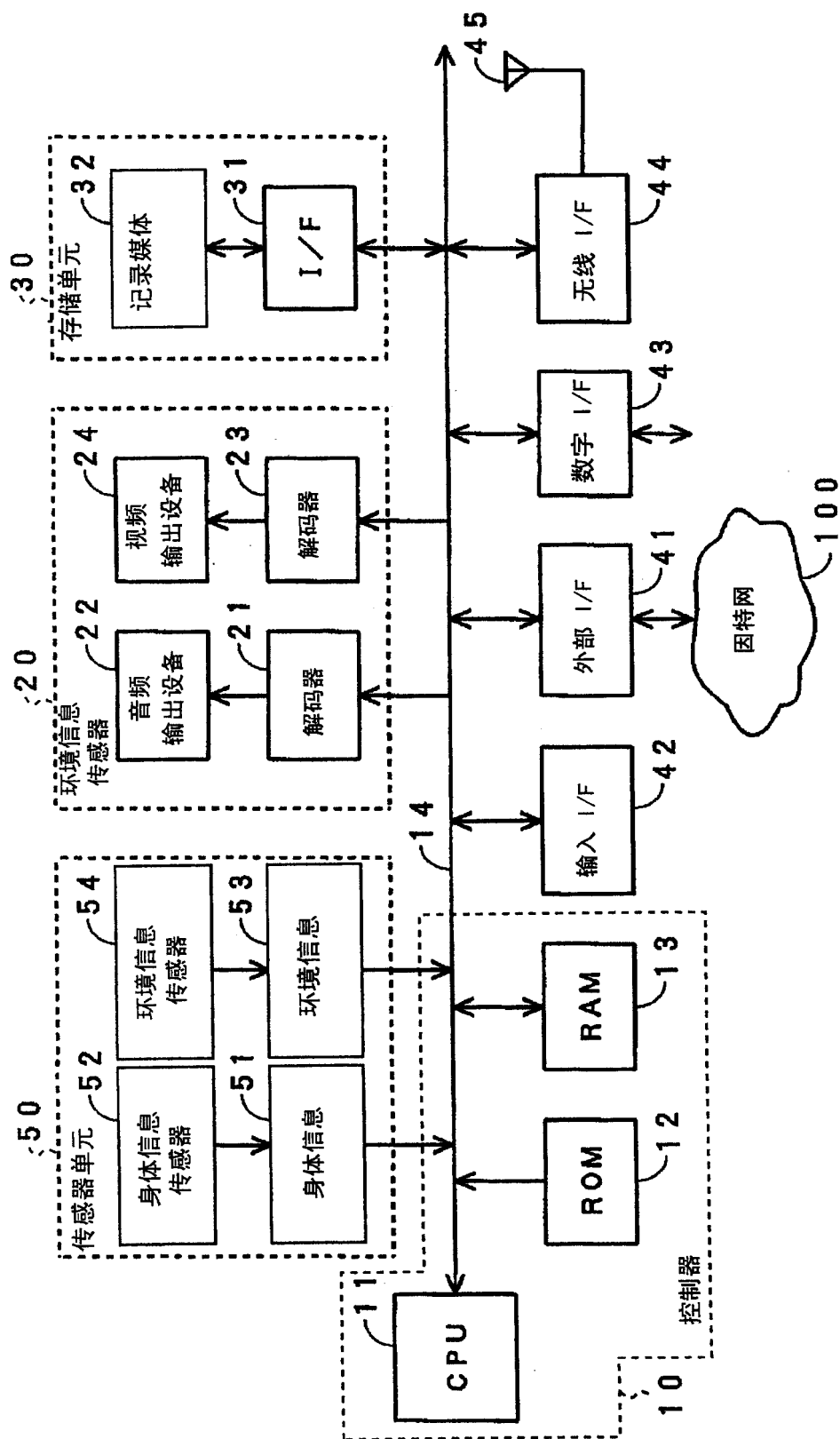


图 10

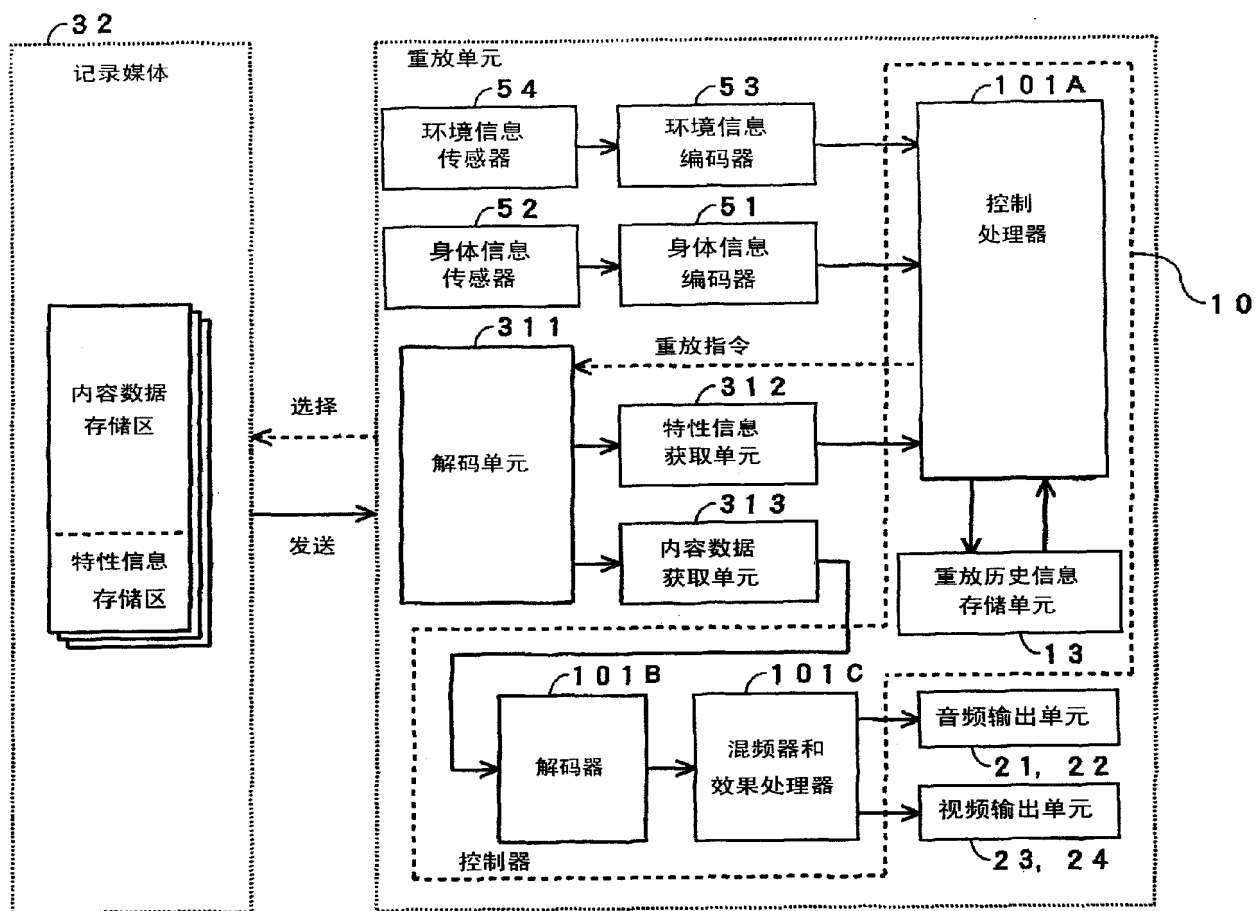
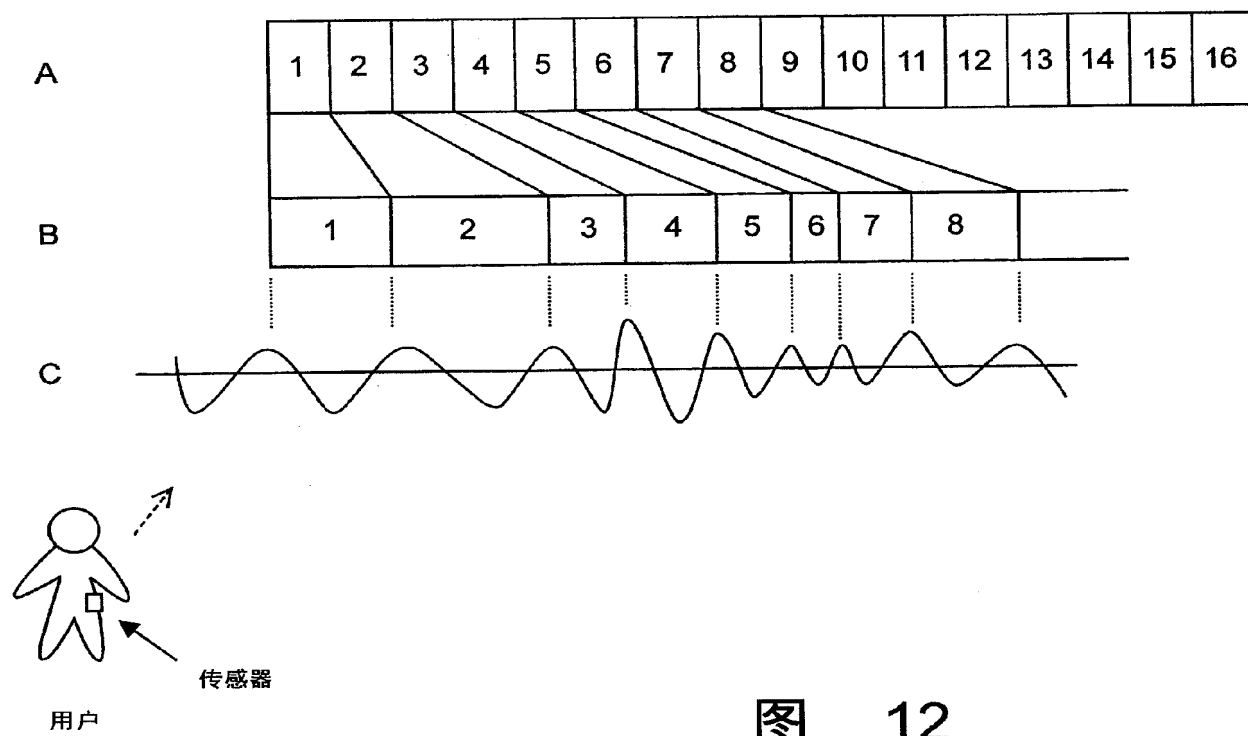


图 11



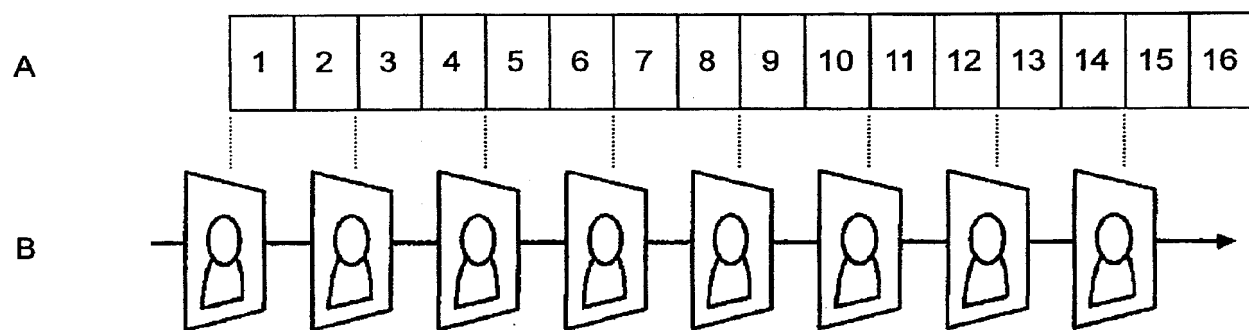


图 13

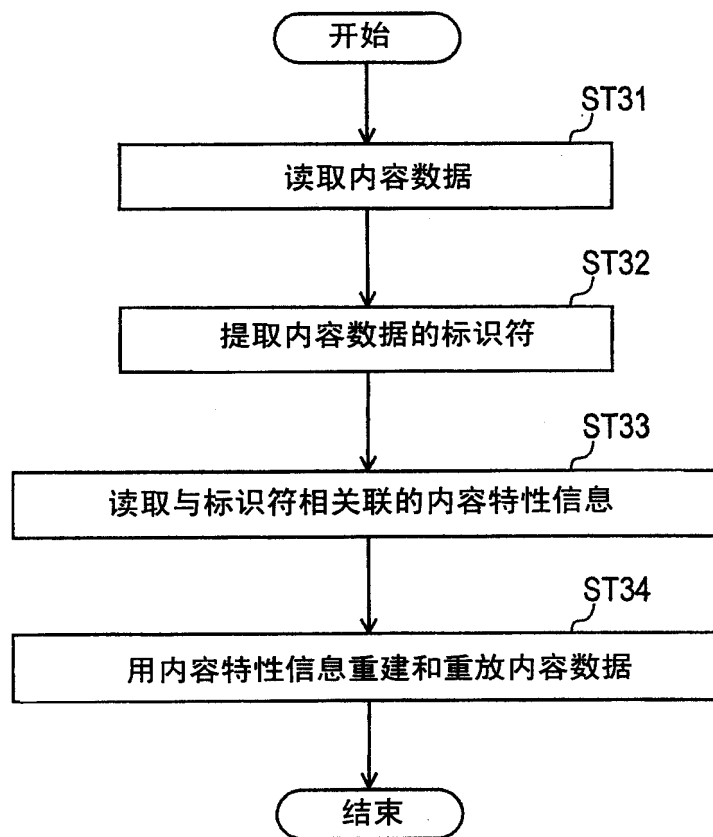


图 14