

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610005007.8

H04N 5/76 (2006.01)

H04N 5/91 (2006.01)

H04N 5/92 (2006.01)

G11B 27/10 (2006.01)

G11B 20/12 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年3月25日

[11] 授权公告号 CN 100473135C

[22] 申请日 2006.1.18

[21] 申请号 200610005007.8

[30] 优先权

[32] 2005.1.19 [33] JP [31] 2005-011204

[73] 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 杉本纪子 山西一启

[56] 参考文献

WO2004112028A1 2004.12.23

CN1437196A 2003.8.20

US2002/0097645A1 2002.7.25

CN1347088A 2002.5.1

CN1447939A 2003.10.8

JP2004-252959A 2004.9.9

CN1310451A 2001.8.29

审查员 张素卿

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 汪惠民

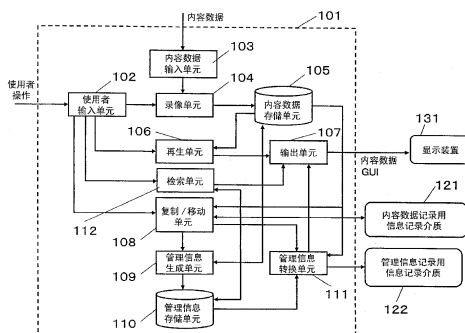
权利要求书2页 说明书14页 附图9页

[54] 发明名称

信息记录装置

[57] 摘要

本发明的信息记录装置具备：记录内容数据的内容数据存储单元；管理信息生成单元，其生成用于对内容数据的复制及移动的至少一方进行管理的管理信息；和记录管理信息的管理信息存储单元。管理信息生成单元生成管理信息，其包括：在内容数据被复制或被移动到信息记录介质上时，用于识别复制或移动了的内容数据的内容数据识别信息；和用于识别内容数据的复制目的地或移动目的地的信息记录介质的信息记录介质识别信息。由此，能对在多个信息记录介质的每一个上记录了什么样的内容数据统一进行管理。



1、一种信息记录装置，具备：

记录内容数据的内容数据存储单元；

管理信息生成单元，其生成用于对所述内容数据的复制及移动的至少一方进行管理的管理信息；和

记录所述管理信息的管理信息存储单元；

在从所述信息记录装置将所述内容数据复制或移动到与所述信息记录装置分体的信息记录介质上或者能与所述信息记录装置分离的信息记录介质上时，所述管理信息生成单元生成所述管理信息，所述管理信息包括：用于识别复制或移动了的所述内容数据的内容数据识别信息、和用于识别作为所述内容数据的复制目的地或移动目的地的所述信息记录介质的信息记录介质识别信息。

2、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

即使在从所述内容数据存储单元中删除了所述内容数据的情况，所述管理信息存储单元也保持和所述内容数据相关联的所述管理信息。

3、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

进一步具备对所述信息记录介质所记录的内容数据的状态进行检测的检测单元；

所述管理信息生成单元，在所述检测出的内容数据的状态和所述管理信息所示的内容不相同，更新所述管理信息以便反映所述检测出的内容数据的状态。

4、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

所述管理信息表示所述信息记录介质的空余容量；

所述信息记录装置进一步具备空余容量信息生成单元，其在所述管理信息存储单元存储有和多个信息记录介质的每一个相关的所述管理信息时，生成用于将所述信息记录介质的每一个的空余容量按规定顺序进行显示的空余容量信息。

5、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

进一步具备生成用于管理所述内容数据的内容数据管理信息的内容数据管理信息生成单元；

所述内容数据管理信息包括表示所述内容数据的复制的有无及复制次数的信息。

6、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

进一步具备生成用于管理所述内容数据的内容数据管理信息的内容数据管理信息生成单元；

所述内容数据管理信息包括表示所述内容数据的移动的有无的信息。

7、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

所述管理信息表示以下信息中的至少一个：

将所述内容数据复制或移动到所述信息记录介质的日期时间、

复制或移动后的所述内容数据的格式种类、

表示所述内容数据一部分的代表静止图像、

表示所述内容数据一部分的代表运动图像、

所述信息记录介质的种类、

所述信息记录介质的空余容量、和

所述信息记录介质所记录的内容数据的数量。

8、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

所述信息记录介质识别信息包括使用者所设定的文字、记号及图形之中的至少一个。

9、根据权利要求1所述的信息记录装置，其特征在于，

进一步具备用于将所述管理信息输出到所述信息记录装置外部的输出单元。

## 信息记录装置

### 技术领域

本发明涉及一种对内容数据（contents data）的复制及移动进行管理的信息记录装置。

### 背景技术

搭载了 HDD（Hard Disk Driver）等的大容量信息记录介质的信息记录装置正在普及。在此类信息记录装置中，生成用于对已记录的内容数据（contents data）进行管理的内容数据管理信息并记录在 HDD 内。内容数据管理信息，例如表示节目名称信息、节目演出者信息、频道信息、节目视听次数等，并通过将管理信息向使用者提示，则使用者可容易进行内容数据的管理（例如、参照专利文献 1）。

在光盘存储介质、半导体存储器卡等的可移动介质上记录内容数据时，为了弄清在这些可移动介质上记录着该内容数据的事实，一般，在可移动介质表面上附着标签等并通过笔等写下记录内容。

但是，在这些可移动介质表面上记载长文困难。而且，在可重写的信息记录介质表面上记载最新的信息是非常麻烦的事情。

另外，如数字广播内容数据那样使禁止复制的复制一次内容数据（copy once contents data）从信息记录装置移动（move）到信息记录介质时，一旦使用者的记忆力薄弱，则存在着不知道移动到哪个信息记录介质上的问题。

再有，在使用者所拥有的信息记录介质的个数增多时，将这些信息记录介质一个一个地置于手边、并将期望的记录着内容数据的信息记录介质找出，是非常麻烦的事情。

再有，在从信息记录装置的 HDD 中删除内容数据时，对是否已完全删除了该内容数据，或是否在其他的信息记录介质上被复制而保留的把

握，存在着必须依赖于使用者本身的记忆的问题。

专利文献 1：特开 2002—369138 号公报。

## 发明内容

本发明，是针对所述问题的发明，其目的在于提供一种信息记录装置，能对在多个信息记录介质的每一个上记录着什么样的内容数据进行统一管理。

本发明的信息记录装置，具备：记录内容数据的内容数据存储单元；管理信息生成单元，其生成用于对所述内容数据的复制及移动的至少一方进行管理的管理信息；和记录所述管理信息的管理信息存储单元。在从所述信息记录装置将所述内容数据复制或移动到与所述信息记录装置分体的信息记录介质上或者能与所述信息记录装置分离的信息记录介质上时，所述管理信息生成单元生成所述管理信息，所述管理信息包括：用于识别复制或移动了的所述内容数据的内容数据识别信息、和用于识别作为所述内容数据的复制目的地或移动目的地的所述信息记录介质的信息记录介质识别信息。

依据一实施方式，即使在从所述内容数据存储单元中删除了所述内容数据的情况，所述管理信息存储单元也保持和所述内容数据相关联的所述管理信息。

依据一实施方式，进一步具备对所述信息记录介质记录的内容数据的状态进行检测的检测单元；所述管理信息生成单元，在所述检测出的内容数据的状态和所述管理信息所示的内容不相同，更新所述管理信息以便反映所述检测出的内容数据的状态。

依据一实施方式，所述管理信息表示所述信息记录介质的空余容量；所述信息记录装置进一步具备空余容量信息生成单元，其在所述管理信息存储单元存储有和多个信息记录介质的每一个相关的所述管理信息时，生成用于将所述信息记录介质的每一个的空余容量按规定顺序进行显示的空余容量信息。

依据一实施方式，进一步具备生成用于管理所述内容数据的内容数据管理信息的内容数据管理信息生成单元；所述内容数据管理信息包括表示所述内容数据的复制的有无及复制次数的信息。

依据一实施方式，进一步具备生成用于管理所述内容数据的内容数据

管理信息的内容数据管理信息生成单元；所述内容数据管理信息包括表示所述内容数据的移动的有无的信息。

依据一实施方式，所述管理信息表示以下信息中的至少一个：将所述内容数据复制或移动到所述信息记录介质的日期时间、复制或移动后的所述内容数据的格式种类、表示所述内容数据一部分的代表静止图像、表示所述内容数据一部分的代表运动图像、所述信息记录介质的种类、所述信息记录介质的空余容量、和所述信息记录介质所记录的内容数据的数量。

依据一实施方式，所述信息记录介质识别信息包括使用者所设定的文字、记号及图形之中的至少一个。

依据一实施方式，进一步具备用于将所述管理信息输出到所述信息记录装置外部的输出单元。

根据本发明，在内容数据从信息记录装置被复制或被移动到信息记录介质时，生成管理信息并记录在管理信息存储单元，该管理信息包括用于识别复制或移动了的内容数据的内容数据识别信息、和用于识别内容数据的复制目的地或移动目的地的信息记录介质的识别信息。因为对什么内容数据被复制或被移动的管理、及对在什么信息记录介质上复制了或移动了内容数据的管理能在信息记录装置上进行，所以使用者仅通过对信息记录装置进行访问（access），便能容易地对进行了复制或移动的内容数据、及内容数据的复制目的地或移动目的地的信息记录介质进行特定。再有，在特定的信息记录介质上对什么样的内容数据被记录也能容易进行特定。再有，因为能对在多个信息记录介质的每一个上记录着什么样的内容数据用一台信息记录装置统一进行管理，所以，使用者仅通过访问信息记录装置便能容易地把握自己所有的内容数据及信息记录介质的整体情况。

根据本发明一实施方式，即使在从信息记录装置删除了内容数据时，信息记录装置，也将和所删除的内容数据相关联的管理信息保持。由此，对从信息记录装置删除的内容数据是否已被完全地删除，或对是否被复制或移动到其它信息记录介质而仍然保留的确认，仅通过访问信息记录装置便能容易地进行。

再有，根据本发明一实施方式，在对信息记录介质记录着的内容数据的状态进行检测，且检测出的内容数据的状态和管理信息所示的内容不同

时，更新管理信息以便反映检测出的内容数据的状态。在复制目的地或移动目的地的信息记录介质上其内容数据的状态产生变化（例如，删除、编辑、进而复制及移动）时，通过更新信息记录装置具有的管理信息，则能将管理信息保持在最新的状态。

再有，根据本发明一实施方式，信息记录装置生成用于将多个信息记录介质每一个的空余容量用规定顺序显示的空余容量信息。空余容量信息，例如，按空余容量从多到少的顺序表示信息记录介质。由此，使用者，通过确认空余容量信息，则能容易特定可复制或移动期望的内容数据的信息记录介质。

再有，根据本发明一实施方式，信息记录装置保持表示内容数据的复制的有无及复制的次数的信息。由此，使用者仅通过访问信息记录装置，则对特定的内容数据的备份（backup）的有无及其次数能容易特定。

再有，根据本发明一实施方式，管理信息表示将表示内容数据一部分的代表静止图像及/或代表运动图像。由此，使用者不仅由文字信息而且由视频图像信息也能来特定内容数据，可以更加直观且简单地进行内容数据的管理。

## 附图说明

图 1 是表示根据本发明实施方式的信息记录装置的示意框图。

图 2 是表示根据本发明实施方式的复制/移动管理信息的图。

图 3 是表示作为根据本发明的实施方式的 GUI 所显示的复制/移动管理信息的图。

图 4A 是表示根据本发明的实施方式的内容数据管理信息的图。

图 4B 是表示根据本发明的实施方式的复制或移动的实施所反映的内容数据管理信息的图。

图 5 是表示将根据本发明的实施方式的内容数据管理信息和复制/移动管理信息进行组合而生成的 GUI 的图。

图 6 是表示对根据本发明实施方式的内容数据多次移动的状态图。

图 7 是表示对根据本发明的实施方式的复制/移动管理信息及内容数据管理信息进行更新处理的流程图。

图 8 是表示将根据本发明的实施方式的内容数据管理信息和复制/移动管理信息进行组合而生成的 GUI 的图。

图 9 是表示根据本发明的实施方式的空余容量检索用 GUI 的图。

图 10 是表示作为本发明实施方式的 GUI 所显示的空余容量信息的图。

图中：101—信息记录装置，102—使用者输入单元，103—内容数据输入单元，104—录像单元，105—内容数据存储单元，106—再生单元，107—输出单元，108—复制/移动单元，109—管理信息生成单元，110—管理信息存储单元，111—管理信息转换单元，112—检索单元，121—内容数据记录用信息记录介质，122—管理信息记录用信息记录介质，131—显示装置。

## 具体实施方式

以下，参照附图对根据本发明的信息记录装置的实施方式进行说明。

首先，参照图 1，对本实施方式的信息记录装置 101 进行说明。图 1 表示信息记录装置 101 的示意框图。信息记录装置 101 具备：接受来自使用者命令的使用者输入单元 102；从外部接受内容数据的内容数据输入单元 103；将内容数据存储的内容数据存储单元 105；录像单元 104，其为了对内容数据输入单元 103 所接受的内容数据进行记录而将其输出到内容数据存储单元 105；再生单元 106，其对存储在内容数据存储单元 105 上的内容数据进行再生；和输出单元 107，其将再生单元 106 输出的内容数据输出到显示装置 131 等的外部。内容数据输入单元 103，例如，接受由广播电台所播送的广播电波、来自互联网(internet)、摄像机或机顶盒(STB : set top box) 等的外部仪器的内容数据。该内容数据包括视频数据及音频数据中的至少一方。录像单元 104，对接受的内容数据的数据格式根据需要进行转换，并输出到内容数据存储单元 105。内容数据存储单元 105，例如是 HDD 那样的大容量的信息记录介质。录像单元 104，在将内容数据存储到内容数据存储单元 105 时，生成用于管理内容数据的内容数据管理信息，和内容数据相关联地记录在内容数据存储单元 105。内容数据管理信息，例如表示节目名称信息、节目演出者信息、频道信息、节目视听次数等。



参照图 4A，对用于管理内容数据的内容数据管理信息进行说明。图 4A 是表示内容数据管理信息的一例的图。

内容数据管理信息，由录像单元 104 所生成，并和内容数据相关联地记录在内容数据存储单元 105。虽然为了简化说明而未图示，但如上述那样，内容数据管理信息，例如表示节目名称信息、节目演出者信息、节目视听次数等。

参照图 4A，内容数据管理信息，包括用于识别内容数据的内容数据识别信息。内容数据识别信息表示作为内容数据固有的识别符的内容数据 ID、和内容数据的标题（title）。

内容数据管理信息与内容数据识别信息相关联，包括：表示内容数据由信息记录装置 101 所记录的日期时间的内容记录日期时间信息；表示内容数据的源的频道信息；表示内容数据一部分的内容代表静止图像文件（file）；表示内容数据一部分的内容代表运动图像文件（file）；表示从内容数据中抽出内容代表静止图像的的时间的信息；表示内容数据的数据格式种类的信息；和表示针对内容数据的使用者的备注的信息。

内容代表静止图像，也可以是内容数据的最前的图像；也可以是将内容数据的任意时间的图像抽出的图像。内容代表运动图像，也可以是从内容数据的最前开始的图像；也可以是将内容数据的任意区间抽出的图像。再有，内容代表运动图像，也可以是将内容数据的多个视频图像整理后的节选（digest）视频图像。内容数据识别信息显示的标题（title）、针对内容数据的使用者的备注，可由包括使用者任意设定的文字、记号及图形中的至少一个的形式来表示。

内容数据管理信息包含表示内容数据是否已被删除的删除标记。在内容数据输入单元 103（图 1）接受的内容数据由录像单元 104 向内容数据存储单元 105 记录的阶段，由于没有进行删除，因而删除标记成为表示没有被删除的“0”。

内容数据管理信息，包括表示对内容数据是否被复制或被移动的复制/移动标记（flag）、和表示复制执行次数的复制次数信息。在内容数据输入单元 103（图 1）接受的内容数据由录像单元 104 记录到了内容数据存储单元 105 的阶段中，因为既没有进行复制也没有进行移动，所以复制/

移动标记则为表示既没有进行复制也没有进行移动的事实的“0”。再有，复制次数信息也为表示没有进行复制的事实的“0”。

参照图 1，信息记录装置 101，进一步具备复制/移动单元 108、管理信息生成单元 109、管理信息存储单元 110、和管理信息转换单元 111。复制/移动单元 108 基于通过使用者输入单元 102 的来自使用者的命令，将内容数据存储单元 105 所存储的内容数据复制或移动到内容数据记录用信息记录介质 121。信息记录介质 121 是光盘介质、半导体存储器、磁带介质、HDD、移动电话、移动终端设备等。光盘介质例如是 DVD (Digital Versatile Disc) -RAM。在本发明中，不仅将光盘介质等的可移动介质，也将移动终端设备或固定型的信息记录装置那样的能记录数据的装置称为信息记录介质。

管理信息生成单元 109，生成用于对内容数据的复制及移动进行管理的复制/移动管理信息。管理信息生成单元 109，在通过复制/移动单元 108 而在信息记录介质 121 上复制有内容数据时，生成复制/移动管理信息，该复制/移动管理信息包括相互关联的用于识别复制后的内容数据的内容数据识别信息、和用于识别内容数据的复制目的地的信息记录介质 121 的信息记录介质识别信息。再有，管理信息生成单元 109，在通过复制/移动单元 108 将内容数据移动到信息记录介质 121 时，生成复制/移动管理信息，该复制/移动管理信息包括相互关联的用于识别移动后的内容数据的内容数据识别信息、和用于识别内容数据的移动目的地的信息记录介质 121 的信息记录介质识别信息。管理信息存储单元 110 例如是 HDD，存储复制/移动管理信息。同时，管理信息生成单元 109，将内容数据存储单元 105 所记录的内容数据管理信息读出并更新，以使执行了复制和移动的事实被反映在内容数据管理信息上。

参照图 2，对复制/移动管理信息进行说明。图 2 是表示复制/移动管理信息的一例的图。

复制/移动管理信息，包括用于识别复制/移动管理信息的固有的识别符的复制/移动管理信息 ID、用于识别作为内容数据的复制目的地或移动目的地的信息记录介质的信息记录介质识别信息、和用于识别复制或移动了的内容数据的内容数据识别信息。

信息记录介质识别信息，作为信息记录介质固有的识别符的信息记录介质 ID、表示信息记录介质的固有名称的信息记录介质名称、表示信息记录介质制造商的信息记录介质制造商 ID、和表示信息记录介质的种类的信息记录介质种类。复制/移动管理信息包括和信息记录介质识别信息相关联的信息记录介质补充信息，该信息记录介质补充信息包括表示信息记录介质的空余容量的信息及表示信息记录介质所记录的内容数据的数量的信息。

复制/移动管理信息包括：复制或移动了的内容数据的内容数据识别信息、内容代表静止图像文件、内容代表运动图像文件、表示将内容代表静止图像抽出的时间的信息、和表示对于内容数据的使用者的备注的信息。这些信息，管理信息生成单元 109 从内容数据管理信息（图 4A）中抽出，并付加到复制/移动管理信息。

再有，复制/移动管理信息包括和内容数据识别信息相关联的：表示对内容数据的记录是由复制和移动中的哪一个引起的信息、表示执行复制或移动的日期时间的信息、和表示复制或移动后的内容数据的数据格式种类的信息。

接着，参照图 4B，对复制或移动的实施所反映的内容数据管理信息进行说明。图 4B 是表示对复制或移动的实施所反映的内容数据管理信息的一例的图。管理信息生成单元 109（图 1），将内容数据存储单元 105 所记录的内容数据管理信息读出并更新，以便实施了复制或移动的事实被反映在内容数据管理信息上。

参照图 4B，复制/移动标记被更新表示进行了复制或移动的事实“1”。此外，复制次数信息被更新表示复制执行了 2 次的事实“2”。进一步，内容数据管理信息包括用于识别对应于内容数据的复制或移动的复制/移动管理信息的复制/移动管理信息 ID。在图 4B 所示的例中因为执行了 2 次复制，所以内容数据管理信息包括 2 个复制/移动管理信息 ID。

参照图 1，管理信息转换单元 111 将管理信息存储单元 110 所存储的复制/移动管理信息，转换为适合例如 GUI（Graphical User Interface）的显示画面 131 中的显示的格式，并向输出单元 107 输出。再有，管理信息转换单元 111 将在管理信息存储单元 110 所存储的复制/移动管理信息转换为

适合向管理信息记录用信息记录介质 122 的记录的数据格式，并记录在管理信息记录用信息记录介质 122。输出单元 107 将复制/移动管理信息向显示单元 131 输出，且显示单元 131 将复制/移动管理信息作为例如 GUI 而显示。

再有，管理信息转换单元 111，例如将复制/移动管理信息转换为 HTML 形式或 DVD-Video 形式，并输出到输出单元 107 及信息记录介质 122。通过将复制/移动管理信息转换为 HTML 形式，则能在计算机上阅览作为表示对在内容数据记录用信息记录介质上复制了或移动了什么样的内容数据的库 (library) 信息；或能在搭载了 HTML 浏览器 (browser) 的移动电话或信息终端上利用。再有，通过对将复制/移动管理信息转换为 HTML 形式的数据上载 (upload) 到 Web 上，则可容易将使用者自己的视频图像库在互联网上公开。

再有，通过将复制/移动管理信息转换为 DVD-Video 形式，则可阅览将作为对在内容数据记录用信息记录介质上复制了或移动了什么样的内容数据，和代表静止图像或代表运动图像一齐表示的库 (library) 信息。例如，对包括电视节目的复制/移动管理信息的 DVD-Video 进行制作，如果将该 DVD-Video 作为索引利用，则能在其中选出要视听的节目的同时并容易知道在哪个信息记录介质上复制了或移动了该节目。

再有，通过对在信息记录装置 101 上所记录的复制/移动管理信息在其他信息记录介质上进行复制，则即使在信息记录装置换新时，也可使复制/移动管理信息继续在新的信息记录装置上使用。

接着，参照图 3，对在显示装置 131 (图 1) 上作为 GUI 表示的复制/移动管理信息的一例进行说明。图 3 是表示作为 GUI 所表示的复制/移动管理信息的图。

在该示例中，管理信息转换单元 111，将复制/移动管理信息转换为 GUI 形式。转换了的复制/移动管理信息，通过输出单元 107 而输出到显示单元 131，并显示在显示单元 131。

参照图 3，信息记录介质，由信息记录介质 ID “A0000001”、信息记录介质名称“父亲的光盘”、信息记录介质制造商 ID “Panasonic”、信息记录介质种类 “DVD-RAM” 来识别。GUI 表示在该信息记录介质上复

制了或移动了 3 个内容数据。在 GUI 中表示内容数据的信息，也可以是包括复制/移动管理信息的信息；也可以是将内容数据管理信息读出并抽出的信息。

如此，通过将复制/移动管理信息显示，使用者仅通过对特定的信息记录介质进行指定，在不使该信息记录介质工作的情况下，就能确认记录了什么样的内容数据。

再有，不仅信息记录介质 ID，通过也可以根据信息记录介质名称、信息记录介质制造商 ID、信息记录介质种类指定特定的信息记录介质，并且显示这些信息，则能更加容易进行特定的信息记录介质的指定及确认。特别是，利用如 DVD-R 那样在光盘表面上没有记载着信息记录介质 ID 的信息记录介质的情况，通过可以根据各个方面指定信息记录介质，则能容易进行信息记录介质的指定及确认。

接着，参照图 5，对显示装置 131（图 1）上作为 GUI 所显示的内容数据管理信息及复制/移动管理信息的一例进行说明。图 5 是表示作为 GUI 显示的内容数据管理信息及复制/移动管理信息的图。

管理信息转换单元 111，将内容数据管理信息、和与该内容数据管理信息所包括的复制/移动管理信息 ID 相对应的复制/移动管理信息读出并进行组合。管理信息转换单元 111，将组合的信息转换为例如 GUI 那样的适合在显示画面 131 上显示的格式；而输出单元 107 将该组合信息输出到显示单元 131。显示单元 131，将该组合信息例如作为 GUI 进行显示。

通过将内容数据管理信息和复制/移动管理信息组合而作为 GUI 进行显示，使用者通过观看 GUI，就能判断对象的内容数据是否已复制或移动，进一步在哪个信息记录介质上执行了复制或移动。例如，使用者能判断标题为“运动会”的内容数据（内容数据 ID “0001”）已经进行了复制；且能判断该复制目的地是名为“父亲的光盘”的信息记录介质（信息记录介质 ID “A0000001”）、和名为“太郎的存储器卡”的信息记录介质（信息记录介质 ID “A0000006”）。

再有，例如，虽然对个人拍摄的视频图像那样的贵重内容数据进行备份是很重要的，但也可容易知道成为对象的内容数据是否已经备份，且在哪个信息记录介质上进行了备份。

再有，不仅信息记录介质 ID，通过也可以从信息记录介质名称、信息记录介质种类、信息记录介质制造商 ID（未图示）特定信息记录介质，且显示这些信息，就能更加容易进行信息记录介质的特定。特别是，利用 DVD-R 那样在光盘表面上没有记载着信息记录介质 ID 的信息记录介质的情况，通过可以显示用于根据各个方面特定信息记录介质的信息，则能容易进行信息记录介质的特定。

此外，虽然对将内容数据管理信息和复制/移动管理信息组合而生成 GUI 的示例进行了说明，但是，也可以不使用内容数据管理信息，而将多个复制/移动管理信息彼此组合而生成同样的 GUI。

接着，参照图 6~图 8，对多次执行内容数据的移动时的复制/移动管理信息及内容数据管理信息的更新处理进行说明。

图 6 是表示多次移动了的内容数据的状态的图。内容数据，例如，是如由数字广播获得的内容数据那样的禁止记录后的复制的复制一次内容数据（copy once contents data）。例如，移动了的复制一次内容数据假定是图 5 中名称为〔星期二外国影片特集〕所示的内容数据。在图 6 所示例子中，该内容数据在从信息记录装置 101 的内容数据存储单元 105 移动到信息记录介质“父亲的光盘”后，进一步，通过信息记录装置 201，移动到移动终端 301。这时，优选对复制/移动管理信息及内容数据管理信息进行更新以便反映内容数据的最新移动目的地。

图 7 是表示复制/移动管理信息及内容数据管理信息的更新处理的流程图。

管理信息生成单元 109（图 1），也起到作为对信息记录介质记录着的内容数据的状态进行检测的检测单元的功能。参照图 7，例如，在信息记录装置 101 上搭载有信息记录介质“父亲的光盘”时，信息记录装置具备的记录再生单元（未图示）对在该信息记录介质上所记录的信息进行读取。管理信息生成单元 109，从所读取的信息中，对该信息记录介质记录着的内容数据的状态进行检测（S101）。

再有，在信息记录装置 101 和移动终端 301 相连接时，管理信息生成单元 109，对移动终端 301 记录着的内容数据的状态进行检测。该信息记录装置 101 和移动终端 301 的连接，利用直接连接、有线、互联网线路、

电话线路、无线等的通信设备来实现。此外，在移动终端 301 记录着的内容数据的状态上产生变化时，移动终端 301 也可对信息记录装置 101 通过此类的通信设备而自动地传达产生变化的事实。

管理信息生成单元 109，对检测出的内容数据的状态和复制/移动管理信息所表示的内容进行比较（S102）。在检测出的内容数据的状态和复制/移动管理信息所表示的内容一致的情况下（S103 为“是”），复制/移动管理信息表示内容数据的最新状态，因为不必进行更新，故结束处理。而在不一致的情况下（S103 为“否”），将不同的部分提示给使用者（S104）。为反映检测出的最新的内容数据的状态而使用者指示了对复制/移动管理信息及内容数据管理信息进行更新的情况下（S105 为“是”），管理信息生成单元 109，对复制/移动管理信息及内容数据管理信息如此进行更新（S106）。在使用者未指示更新的情况下（S105 为“否”），结束更新处理。而且，此类更新处理也可以和使用者的意愿无关而自动进行。

图 8 表示将内容数据管理信息和复制/移动管理信息组合而生成的 GUI 的一例。在该示例中，标题为“星期二外国影片特集”所示的内容数据，因为从信息记录介质“父亲的光盘”移动到移动终端“太郎”301，所以对其反映而更新复制/移动管理信息的内容。

如此，在复制目的地或移动目的地的信息记录介质上内容数据的状态中产生变化（例如，删除、编辑、且复制及移动）的情况下，通过对信息记录装置 101 具有的复制/移动管理信息及内容数据管理信息进行更新，则能将复制/移动管理信息及内容数据管理信息保持为最新状态。

再有，在执行内容数据的移动时，在内容数据存储单元 105 上所存储的原内容数据被删除。再有，使用者也可有意识地从信息记录装置 101 上删除内容数据。这样，即使在从内容数据存储单元 105 上删除内容数据时，内容数据存储单元 105 及管理信息存储单元 110，也在不删除与被删除的内容数据相关联的内容数据管理信息及复制/移动管理信息的情况下而进行保持。再有，这时，管理信息生成单元 109（图 1）将内容数据管理信息的删除标记设定成表示内容数据已被删除的“1”。由此，对从信息记录装置 101 所删除的内容数据是否完全被删除，或在被复制或移动到其  
其他信息记录介质上后而是否依然保留的确认，仅通过访问信息记录装置

101 便能容易地进行。

例如，参照图 8，如标题为“影片 12345”所示的内容数据那样，在从信息记录装置 101 已被删除，但未被复制也未被移动的情况下，将此提示给使用者的信息便被显示在 GUI 中。再有，即使其他的内容数据从信息记录装置 101 已被删除，也被复制或移动时，用于对该复制目的地或移动目的地的信息记录介质进行特定的信息也被显示在 GUI 中。

在将复制/移动管理信息及内容数据管理信息保持为最新状态的同时，通过对复制/移动管理信息及内容数据管理信息进行持续保持，则能防止移动的内容数据丢失的情况、或防止将已经购入了的内容数据再次购入的情况。

接着，参照图 9 及图 10，对信息记录介质的空余容量检索处理进行说明。图 9 表示着显示装置 131（图 1）上所显示的空余容量检索用 GUI。用于对空余容量检索用 GUI 进行显示的数据，由信息记录装置 101 具备的检索单元 112（图 1）通过输出单元 107 而被输出到显示装置 131。使用者，将要复制或移动的内容数据所需的数据容量输入到数值输入区域，并且进行检索条件设定。

管理信息存储单元 110，对和多个信息记录介质的每一个相关的复制/移动管理信息进行存储。检索单元 112，从管理信息存储单元 110 所存储的复制/移动管理信息中，对表示各信息记录介质的空余容量的信息进行检索。检索单元 112，也起到作为生成用于将和检索条件相当的信息记录介质的每一个的空余容量以规定的序号所表示的空余容量信息的空余容量信息生成单元的功能。在进行所述复制/移动管理信息的更新处理时，因为信息记录介质每一个的空余容量被正确地反映在复制/移动管理信息上，所以能进行高精度的空余容量检索。

图 10 表示在显示装置 131 上作为 GUI 所显示的空余容量信息。在图 10 所示的 GUI 中，按空余容量从小到大的顺序显示可记录期望的数据容量的内容数据的信息记录介质。显示的顺序是任意的，例如，也可以按空余容量从大到小的顺序。由此，使用者通过确认空余容量信息，则能容易特定可复制或可移动期望的内容数据的信息记录介质。

另外，取代将内容数据需要的数据容量输入到数值输入区域，也可以



将要复制或移动的内容数据由使用者进行指定。这时，检索单元 112 自动检测所指定的内容数据的数据容量，并检索和检索条件设定相符的信息记录介质。

在所述实施方式中，虽然信息记录装置 101 是固定型的装置，但是也可以是 DVD 摄像机或移动电话或便携式（portable）视频图像再生装置等那样的固定型以外的信息记录装置。

再有，内容数据存储单元 105 和管理信息存储单元 110 也可以是相同的信息记录介质。而且，内容数据存储单元 105 及管理信息存储单元 110 也可以是 HDD 以外的信息记录介质（例如，光盘介质、半导体存储器、磁带介质）。

再有，虽然信息记录装置 101 具备的各构成要素通过电路来实现，但也可以是至少一部分的构成要素通过计算机可执行的程序来实现。

本发明的信息记录装置，在进行内容数据的复制及移动的技术领域上特别有用。

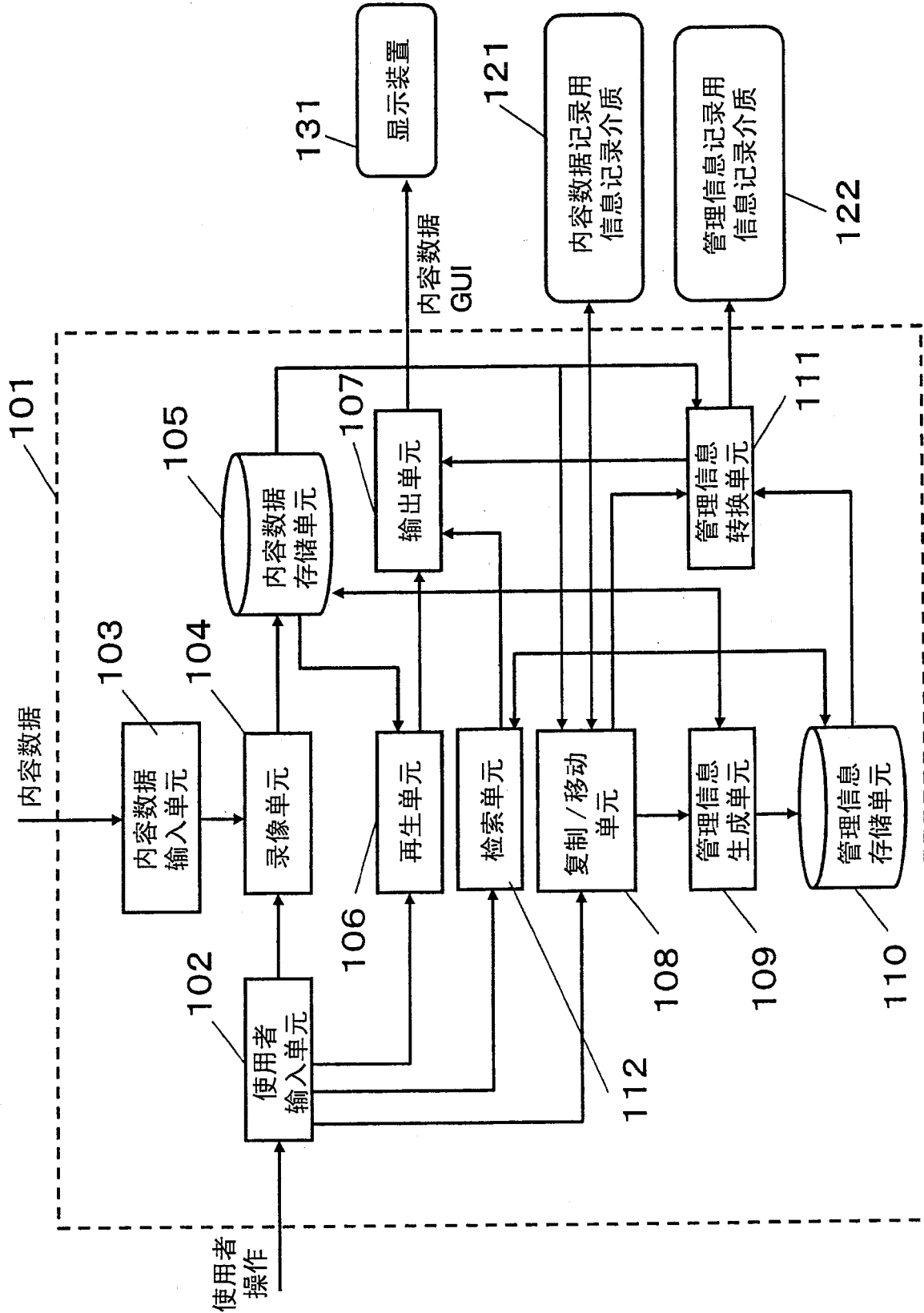


图1

## 复制 / 移动管理信息

复制 / 移动管理信息 ID	0001	} 信息记录介质识别信息
信息记录介质 ID	A0000001	
信息记录介质名称	父亲的光盘	
信息记录介质制造商 ID	Panasonic	
信息记录介质种类	DVD-RAM	
信息记录介质空余容量	1.15GB	} 信息记录介质补充信息
内容数据数量	3	
内容数据 ID	0001	} 内容数据识别信息
标题	运动会	
内容代表静止图像抽出时间	00:01:00	} 内容数据识别信息
内容代表静止图像文件	A001_0001.jpg	
内容代表运动图像文件	A001_0001.mpg	
复制或移动	复制	
复制或移动执行日期时间	2004/12/01 23:40:45	
格式种类	MPEG2	
备注		
内容数据 ID	0002	
标题	星期二外国影片特集	
内容代表静止图像抽出时间	00:00:10	
内容代表静止图像文件	A000001_0001.jpg	
内容代表运动图像文件	A000001_0001.mpg	
复制或移动	移动	} 内容数据识别信息
复制或移动执行日期时间	2004/12/20 21:02:07	
格式种类	MPEG4	
备注		
内容数据 ID	0008	
标题	小组(circle)旅行	
内容代表静止图像抽出时间	00:10:36	
内容代表静止图像文件	A00000001_0002.jpg	
内容代表运动图像文件	A00000001_0002.mpg	
复制或移动	复制	
复制或移动执行日期时间	2004/12/02 00:01:12	
格式种类	MPEG2	
备注	京都~清水寺~	

图 2

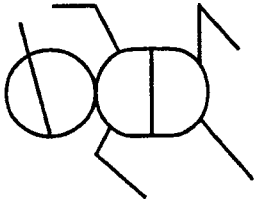
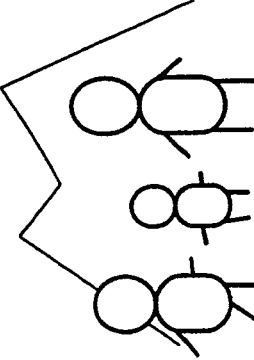
信息记录介质 ID: A00000001 名字: 父亲的光盘, 制造商: Panasonic, 种类: DVD-RAM			
	标题: 运动会 录像日期时间: 2004/10/10 09:30:00 CH: 外部输入 复制日期时间: 2004/12/01 23:40:45	备注:	
3 星期二外国影片特集	标题: 星期二外国影片特集 录像日期时间: 2004/10/30 21:00:00 CH: 11ch (每日早晨播放) 移动日期时间: 2004/12/20 21:02:07	备注:	
	标题: 小组旅行 录像日期时间: 2004/11/1 8:41:06 CH: 外部输入 复制日期时间: 2004/12/02 00:01:12	备注:	京都~清水寺~

图 3

内容数据管理信息	
内容数据 ID	0001
标题	运动会
频道信息	外部输入
内容记录日期时间信息	2004/10/10 09:30:00
内容代表静止图像抽出时间	00:01:00
内容代表静止图像文件	A001_0001.jpg
内容代表运动图像文件	A001_0001.mpg
格式种类	MPEG2
备注	
删除标记	0
复制 / 移动标记	0
复制次数信息	0

} 内容数据识别信息

图 4A

内容数据管理信息	
内容数据 ID	0001
标题	运动会
频道信息	外部输入
内容记录日期时间信息	2004/10/10 09:30:00
内容代表静止图像抽出时间	00:01:00
内容代表静止图像文件	A001_0001.jpg
内容代表运动图像文件	A001_0001.mpg
格式种类	MPEG2
备注	
删除标记	0
复制 / 移动标记	1
复制次数信息	2
复制 / 移动管理信息 ID	0001
复制 / 移动管理信息 ID	0006

} 内容数据识别信息

图 4B

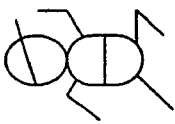

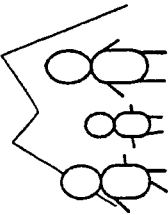
编号	缩微图	内容数据管理信息	复制或移动管理信息
0001		<p>标题：运动会 CH：外部输入 录像日期时间：2004/10/10 09:30:00</p>	<p>复制完毕 信息记录介质 ID:A0000001 名字：父亲的光盘 介质种类：DVD-RAM</p> <p>复制完毕 信息记录介质 ID:A0000006 名字：太郎的存储器卡 介质种类：存储器卡</p>
0002	 <p>星期二外国影片特集</p>	<p>标题：星期二外国影片特集 CH:11ch(每日早晨播放) 录像日期时间：2004/10/30 21:00:00</p>	<p>移动完毕 信息记录介质 ID:A0000001 名字：父亲的光盘 介质种类：DVD-RAM</p>
0003		<p>名称：小组旅行 CH：外部输入 录像日期时间：2004/11/1 8:41:06</p>	<p>复制完毕 信息记录介质 ID:A0000002 名字：田中先生用 介质种类：DVD-RAM</p> <p>复制完毕 信息记录介质 ID:K00000033 名字：父亲的移动电话 介质种类：移动电话</p> <p>复制完毕 信息记录介质 ID:A0000001 名字：父亲的光盘 介质种类：DVD-RAM</p>

图 5

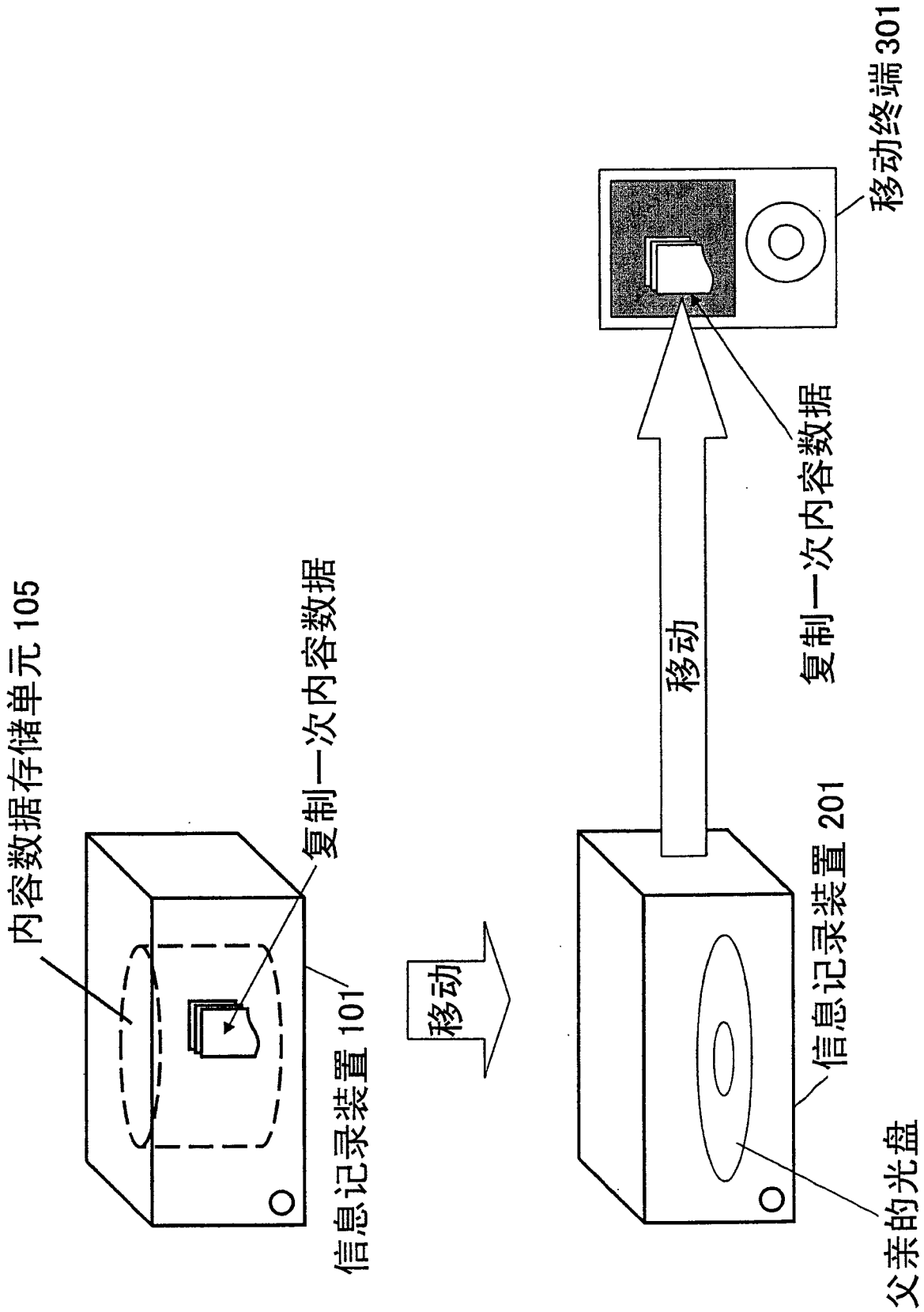


图 6

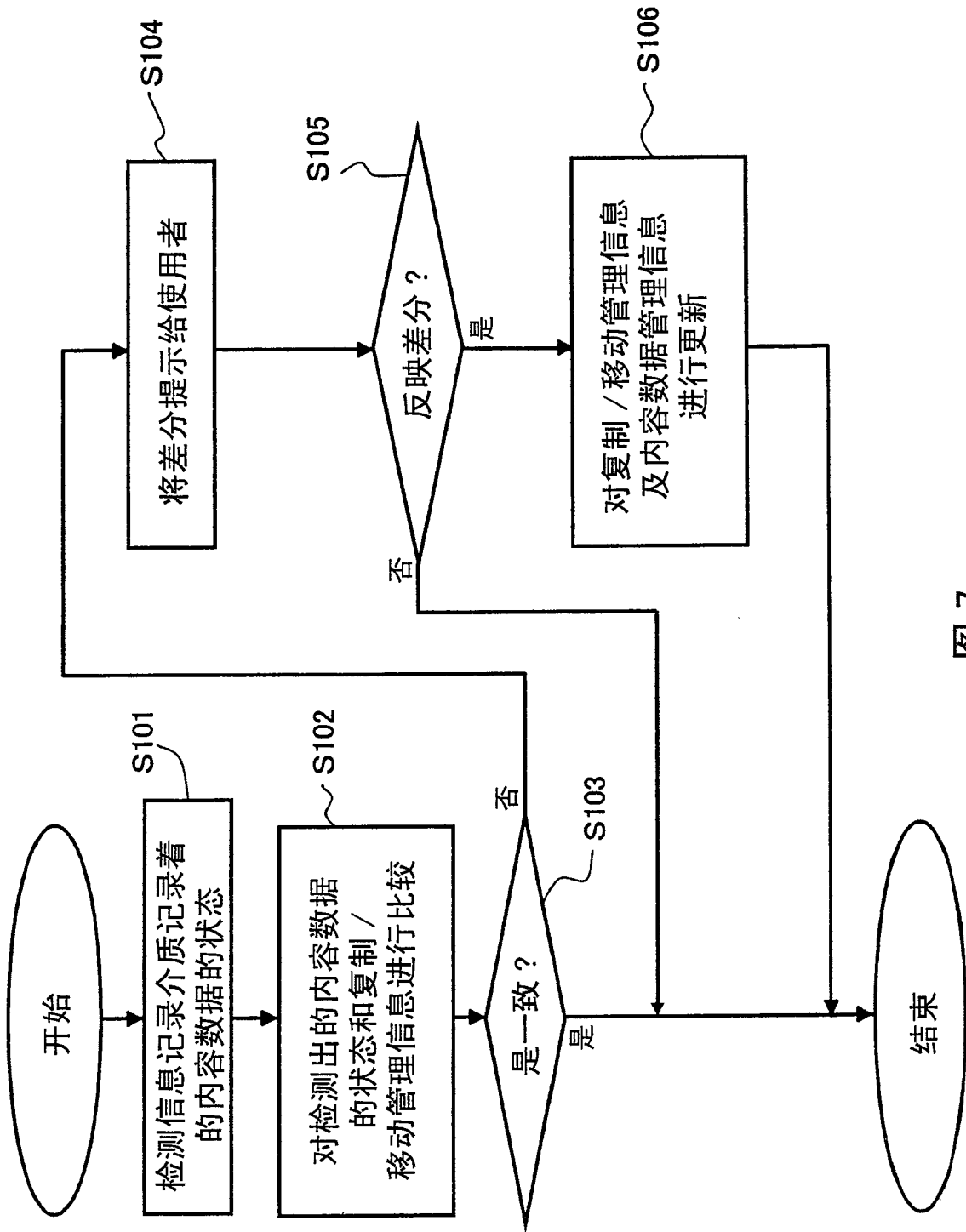


图7




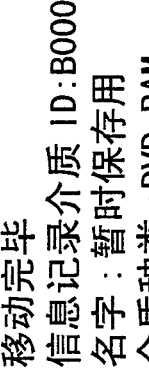
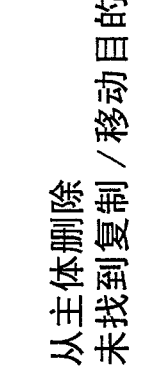
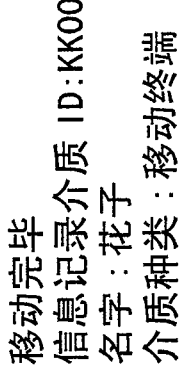
编号	缩微图	内容数据管理信息	复制 / 移动管理信息
0001	 3 星期二外国影片特集	标题：星期二外国影片特集 CH:11ch(每日早晨播放) 录像日期时间：2004/10/30 21:00:00	移动完毕 信息记录介质 ID:KK00A11 名字：太郎 介质种类：移动终端
0002	 ABCD 特别篇	标题：ABCD 特别篇 CH:9ch(XYZ播放) 录像日期时间：2004/12/06 04:58:00	移动完毕 信息记录介质 ID:B0000021 名字：暂时保存用 介质种类：DVD-RAM
0003		标题：影片 12345 CH:333ch(特别频道) 录像日期时间：2004/12/17 19:00:00	从主体删除 未找到复制 / 移动目的地
0004		标题：笑话特集 CH:122ch(笑话频道) 录像日期时间：2004/12/19 01:59:00	移动完毕 信息记录介质 ID:KK00A21 名字：花子 介质种类：移动终端

图 8

### 空余容量检索

请输入必要的的数据容量

GB

寻找完全一致的  
 寻找空余容量比输入的值大的  
 寻找空余容量比输入的值小的

确认

取消

数值输入区域

检索条件设定

图 9

### 空余容量检索结果一览

	ID	名字	空余容量 [GB]	
1	A00001	父亲的光盘	1.33	
2	A00087	影片 2	1.35	
3	K99942	花子	1.35	
4	HU00002	父亲的光盘 2	3.11	
5	JJ98732	家庭旅行	3.13	
6	DD987FJ	母亲电视剧	4.29	
7	GF09SD	暂时保存用 1	4.70	

图 10