



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03814339.9

[43] 公开日 2005年8月31日

[11] 公开号 CN 1663268A

[22] 申请日 2003.6.20 [21] 申请号 03814339.9

[30] 优先权

[32] 2002. 6. 21 [33] JP [31] 182020/2002

[32] 2002. 6. 21 [33] JP [31] 182021/2002

[86] 国际申请 PCT/JP2003/007873 2003. 6. 20

[87] 国际公布 WO2004/002158 日 2003. 12. 31

[85] 进入国家阶段日期 2004. 12. 20

[71] 申请人 索尼株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 吉田直树

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

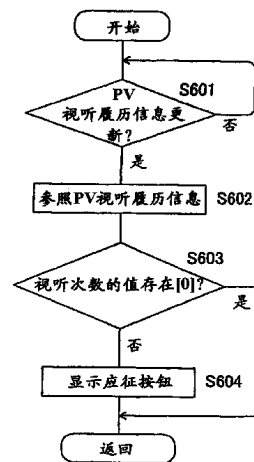
代理人 杨凯 王忠忠

权利要求书 3 页 说明书 33 页 附图 18 页

[54] 发明名称 发送装置、接收装置

[57] 摘要

本发明是可提高用户享受通过数字卫星收发机接收的内容的娱乐性和便利性的发送装置和接收装置。在广播侧，第1内容(视频/音频内容：宣传片)和用于形成与该视频/音频信号的广播内容关联的GUI数据内容(第2内容)一起广播。在接收这些内容的接收装置侧，按照第2内容脚本记述执行处理，使GUI与第1内容的视频一起输出。而且，响应用户接收装置利用结果，作成利用履历信息并存储保持，根据该利用履历信息，执行改变GUI图象上提供的业务内容处理。通过这样的构成，响应对第1内容图象/音频反应的用户的操作和行为，GUI上提供的业务内容变化。



1. 一种发送装置，其特征在于具备：

第1作成部件，作成视频信号及/或音频信号的第1内容；

5 第2作成部件，作成与上述第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，上述脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据用户对上述第1内容关联的接收装置的利用结果而生成规定内容利用履历信息的处理和根据该利用履历信息来变更上述图形用户接口以使伴随对用户接口图象的操作而应提供的业务变化的处理；

10

送出部件，将上述第1作成部件作成的第1内容与第2作成部件作成的第2内容作为广播发送输出。

2. 权利要求1所述发送装置，其特征在于，上述第1内容被压缩编码后发送。

15 3. 权利要求1所述发送装置，其特征在于，上述第2内容作为数据广播发送。

4. 一种接收装置，其特征在于具备：

接收部件，接收作为广播发送的视频信号及/或音频信号的第1内容和与上述第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，上述脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据用户对上述第1内容关联的接收装置利用结果而生成规定内容利用履历信息的处理和根据该利用履历信息来变更上述图形用户接口以使伴随

20

对用户接口图象的操作而应提供的业务变化的处理；

25 用户接口形成部件，根据上述接收部件接收的第2内容脚本，形成应该与作为上述第1内容的视频一起输出的上述图形用户接口，按照上述脚本记述，根据用户对接收装置利用结果，作成上述利用履历信息并存储保持，基于该利用履历信息，执行改变上述图形用户接口的形成的处理，使得伴随对用户接口图象的操作而应提供的业

务变化。

5. 权利要求4所述接收装置，其特征在于，上述第1内容被压缩编码后接收。

5 6. 权利要求4所述接收装置，其特征在于，上述第2内容作为数据广播接收。

7. 权利要求4所述接收装置，其特征在于，用户可对上述用户接口图象进行各种操作。

8. 权利要求4所述接收装置，其特征在于，在利用上述第1内容的同时对中意内容进行标记操作，响应该标记操作，上述图形用户接口变化(GUI画面的显示变化)。

9. 权利要求4所述接收装置，其特征在于，根据上述第1内容视听状况履历，上述图形用户接口变化(GUI画面的显示变化)。

10. 一种发送装置，其特征在于具备：

第1作成部件，作成视频信号及/或音频信号的第1内容，

15 第2作成部件，作成与上述第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，上述脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据上述第1内容的内容变化，改变图形用户接口的图象内容的处理；

20 送出部件，将上述第1作成部件作成的第1内容与第2作成部件作成的第2内容作为广播发送输出。

11. 一种接收装置，其特征在于具备：

25 接收部件，接收作为广播发送的视频信号及/或音频信号的第1内容和与上述第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，上述脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据上述第1内容的内容变化，改变上述用户接口图象中的图象内容的处理；

用户接口形成部件，根据上述接收部件接收的第2内容脚本，形成应该与作为上述第1内容的视频一起输出的上述图形用户接口，按照上述脚本记述，根据上述第1内容的内容变化，可形成上述图形用

户接口，使得图象内容变化。

12. 一种发送装置，其特征在于具备：

第1作成部件，作成视频信号及/或音频信号的第1内容；

5 第2作成部件，作成与上述第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，上述脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即，响应用户对上述第1内容关联的接收装置的利用结果，生成规定内容利用履历信息的处理，和根据该利用履历信息，获得上述图形用户接口中的图象内容的变化的处理；

10 送出部件，将上述第1作成部件作成的第1内容与上述第2作成部件作成的第2内容作为广播发送输出。

13. 一种接收装置，其特征在于具备：

15 接收部件，接收作为广播发送的视频信号及/或音频信号的第1内容和与上述第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，上述脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即，响应用户对上述第1内容关联的接收装置利用结果，生成规定内容利用履历信息的处理，和根据该利用履历信息，获得上述图形用户接口中的图象内容的变化的处理；

20 用户接口形成部件，根据上述接收部件接收的第2内容脚本，形成应该与作为上述第1内容的视频一起输出的上述图形用户接口，按照上述脚本记述，响应用户对接收装置利用结果，作成上述利用履历信息并存储保持，根据该存储保持的利用履历信息形成上述图形用户接口，使图象内容变化。

发送装置、接收装置

5

技术领域

本发明涉及发送广播内容的发送装置和可接收该发送装置发送的广播内容的接收装置。

10

背景技术

近来，数字卫星广播日益普及。数字卫星广播与例如既有的模拟广播比较可抗噪音和衰减，可传送高品质的信号。另外，可实现频率利用效率的提高和多信道化。具体地，如果是数字卫星广播，一个卫星可确保数百个信道。

15

另外，数字卫星广播中，不仅可广播例如作为通常节目的视频(运动图象)/音频内容，还可以进行所谓数据广播业务的数据内容的广播。

数据广播业务用于例如在现状中，将股价和天气、各种广告等的业务信息与通常的节目图象重叠地进行显示输出。

20

考虑这样的背景，作为数字卫星所广播的广播内容，可以认为处于除了所谓迄今为止作为通常节目的视频/音频内容外还可提供数据内容的状况。

但是，现状中，数据广播的利用几乎都是在作为通常节目显示的图象上重叠显示通过数据广播获得的文字和图象，提示各种信息。

25

从而，可以说还有充分的余地来更有效利用数据内容，进一步增强用户享受由卫星广播接收机接收的内容的愉悦感并提高便利性。

发明的公开

因而本发明考虑上述课题，构成如下发送装置。

即，具备第1作成部件，作成视频信号及/或音频信号的第1内容。

另外，具备第2作成部件，作成与第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据用户对第1内容关联的接收装置利用结果而生成规定内容利用履历信息的处理，和根据该利用履历信息来变更图形用户接口以使伴随对用户接口图象的操作而应提供的业务变化的处理。

另外，具备送出部件，将第1作成部件作成的第1内容与第2作成部件作成的第2内容作为广播发送输出。

另外，接收装置如下构成。

即，具备接收部件，接收作为广播发送的视频信号及/或音频信号的第1内容和与第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据用户对第1内容关联的接收装置利用结果而生成规定内容利用履历信息的处理，和根据该利用履历信息来变更图形用户接口以使伴随对用户接口图象的操作而应提供的业务变化的处理。

另外，具备用户接口形成部件，根据接收部件接收的第2内容脚本，形成应该与作为第1内容的视频一起输出的图形用户接口，按照脚本记述，根据用户对接收装置利用结果，作成利用履历信息并存储保持，基于该利用履历信息，执行改变图形用户接口的处理，使得伴随对用户接口图象的操作而应提供的业务变化。

根据上述各构成，作为视频/音频信号的通常广播节目内容对应的广播内容(第1内容)，和用于形成与该视频/音频信号广播内容关联的GUI(Graphical User Interface: 图形用户接口)数据内容(第2内容)一起广播。

然后，在接收这些内容的接收装置侧，按照第2内容脚本记述执行处理，使GUI与第1内容的视频一起输出。而且，按照上述脚本记

述，响应用户接收装置利用结果，作成利用履历信息并存储保持。然后，根据该利用履历信息，执行改变GUI图象上提供的业务内容处理。通过这样的构成，响应对第1内容图象/音频输出反应的用户操作和行为，GUI上提供的业务内容变化。

- 5 另外，这样的GUI变化可通过按照第2内容脚本的处理获得。即，通过仅仅在接收装置内完成的处理，可提供与第1内容的内容切换相适应的GUI变化。

即，具备第1作成部件，作成视频信号及/或音频信号的第1内容。

- 10 另外，具备第2作成部件，作成与第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据第1内容的内容变化，改变图形用户接口的图象内容的处理。

另外，具备送出部件，将第1作成部件作成的第1内容与第2作成部件作成的第2内容作为广播发送输出。

- 15 另外，接收装置如下构成。

即，具备接收部件，接收作为广播发送的视频信号及/或音频信号的第1内容和与上述第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即根据第1内容的内容变化，改变图形用户接口图象内容处理。

- 20 另外，具备用户接口形成部件，根据接收部件接收的第2内容脚本，形成应该与作为第1内容的视频一起输出的用户接口图形，按照脚本记述，根据第1内容的内容变化，可形成图形用户接口，使得图象内容变化。

- 25 根据上述各构成，作为视频/音频信号的通常广播节目内容对应的广播内容(第1内容)，和用于形成与该视频/音频信号广播内容关联的GUI(Graphical User Interface)数据内容(第2内容)一起广播。

然后，在接收这些内容的接收装置侧，按照第2内容脚本的记述执行处理，使GUI图象与第1内容的视频一起显示。而且，响应第1内

容的内容变化，执行使GUI图象显示内容变化处理。即根据本发明，例如，与第1内容相关的在GUI图象中应显示的附加价值信息，与第1内容的内容切换相适应地变化。

5 另外，这样的GUI变化可通过按照第2内容脚本的处理获得。即，通过仅仅在接收装置内完成的处理，可提供与第1内容的内容切换相适应的GUI变化。

另外，发送装置如下构成。

即，具备第1作成部件，作成视频信号及/或音频信号的第1内容。

10 另外，具备第2作成部件，作成与第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即，响应用户对第1内容关联的接收装置利用结果，生成规定内容利用履历信息的处理，和根据该利用履历信息，获得图形用户接口中的图象内容变化处理。

15 另外，具备送出部件，将第1作成部件作成的第1内容与第2作成部件作成的第2内容作为广播发送输出。

另外，接收装置如下构成。

20 即，具备接收部件，接收作为广播发送的视频信号及/或音频信号的第1内容和与第1内容对应且具备用于使图形用户接口输出脚本的第2内容，脚本包含使接收装置执行以下处理的记述，即，响应用户对第1内容关联的接收装置利用结果，生成规定内容利用履历信息的处理，和根据该利用履历信息，获得图形用户接口中的图象内容的变化的处理。

25 另外，具备用户接口形成部件，根据接收部件接收的第2内容脚本，形成应该与作为第1内容的视频一起输出的图形用户接口，按照脚本记述，响应用户对接收装置利用结果，作成利用履历信息并存储保持，根据该存储保持的利用履历信息形成图形用户接口，使图象内容变化。

根据上述各构成，作为视频/音频信号的通常广播节目内容对应

的广播内容(第1内容),和用于形成与该视频/音频信号广播内容关联的GUI数据内容(第2内容)一起广播。

5 然后,在接收这些内容的接收装置侧,按照第2内容脚本记述执行处理,使GUI与第1内容的视频一起输出。而且,按照上述脚本记述,响应用户对接收装置利用,作成利用履历信息并存储保持。然后根据该利用履历信息,执行使GUI图象显示内容变化的处理。

根据该构成,响应视听第1内容图象/音频后反应的用户操作和行为,GUI图象的显示内容变化。

10 另外,这样的GUI变化可通过按照第2内容脚本的处理获得。即,通过仅仅在接收装置内完成的处理,可提供与第1内容的内容切换相适应的GUI变化。

图面的简单说明

15 图1是表示本发明实施例的数字卫星广播系统的全体构成的方框图。

图2是表示内容作成系统的构成例的方框图。

图3是数字卫星广播接收机的构成例的方框图。

图4是顶画面的显示形态例的说明图。

20 图5A~图5D是曲目表区域的单元显示的迁移例的说明图。

图6是标记曲目的列表画面的显示形态例的说明图。

图7是全部曲目的列表画面的显示形态例的说明图。

图8是商品选择画面的显示形态例的说明图。

图9是用户选择画面的显示形态例的说明图。

25 图10是本实施例的广播内容的构造例的说明图。

图11是用户关联信息的构造例的说明图。

图12是PV视听履历信息的构造例的说明图。

图13是标记信息的构造例的说明图。

图14是业务利用履历信息的构造例的说明图。

图15是用于顶画面显示的处理动作的流程图。

图16是标记操作对应的处理动作的流程图。

图17是用于列表画面显示的处理动作的流程图。

图18是用于PV视听履历信息更新的处理动作的流程图。

5 图19是用于曲目表区域的单元显示的处理动作的流程图。

图20是用于礼物业务提供的处理动作例的流程图。

发明的最佳实施例

以下，说明本发明的实施例。以下的说明按照如下的顺序进行。

1. 系统构成

10 2. 数字卫星广播接收机

3. 内容图象显示及操作例

4. 广播内容的构造

5. 用户关联信息的构造

6. 处理动作

15 1. 系统构成

图1表示本实施例对应的数字卫星广播系统的全体构成。

该图所示内容作成系统106是作成本实施例对应的内容的装置系统。该内容作成系统106中，作成通过特定的信道广播的节目(内容)。

20 本实施例中，内容作成系统106作成的节目将所谓乐曲的宣传片作为主内容广播。另外，宣传片的广播时，依次广播流行排行榜1位~100位的宣传片，其顺序每周更新。

另外，本实施例中，在接收侧显示该节目而显示的画面是对GUI图象嵌入作为宣传片的运动图象的形态。即，本实施例的节目的内容是宣传片和GUI综合而成的。

25 为了作成这样的内容，例如，与特定的唱片公司109、商品销售公司107及音乐会票据销售唱片公司108合作。另外，唱片公司109、商品销售公司107及音乐会票据销售唱片公司108等的合作公司可分别存在多个。

这里，图2简略表示上述内容作成系统106的构成。

内容作成系统106，例如该图所示，具备视频/音频内容登记系统111和GUI内容作成系统112。

5 视频/音频内容登记系统111登记从作为图1所示唱片公司109的各公司收集作为素材的宣传片。将登记的宣传片的视频/音频数据按照流行排行榜1位~100位的顺序编辑成依次广播，作为宣传片的视频/音频内容提供给地面站101。

另外，GUI内容作成系统112作成GUI内容。GUI内容是将嵌入作为上述宣传片的动画的GUI图象在接收侧显示输出用的内容数据。

10 例如，作为用于记述这样的GUI内容(应用程序)的语言可以有各种考虑，这里采用属于XML(Extensible Markup Language)的BML(Broadcast Markup Language)。众所周知，XML用标签记述脚本，BML也一样。

15 GUI内容作成系统112中，作成上述BML记述的GUI内容，作为与上述视频/音频内容对应的内容。这样的GUI内容的作成，例如在个人计算机装置上用作为所谓脚本作成工具和创作工具的应用程序软件进行。这样，GUI内容作成系统112作成的GUI内容也与上述视频/音频内容同样，向地面站101送出。

说明返回图1。

20 地面站101中，将如上述从内容作成系统106送出的视频/音频内容及GUI内容作为同一信道的广播送出。

本实施例中，作为通常广播节目的视频/音频内容的数据，通过MPEG(Moving Picture Experts Group)2方式压缩编码后传送。

25 因而，地面站101中，内容作成系统106送出的视频/音频内容通过MPEG2方式编码，实施压缩编码。从而，内容作成系统106送出的视频/音频内容作为被分别压缩编码的视频数据和音频数据而获得。然后，将该压缩编码的视频数据及音频数据与同一内容作成系统106送出的GUI数据多路复用，例如合成为包含在一个传输流中。从而，

GUI数据在卫星广播系统中作为所谓数据广播进行处理。

对这样合成获得的传输元进行例如纠错码的附加、调制及频率变换等的处理后，向卫星102发送输出。

5 这样，地面站101送出的信号经由卫星102被各家庭的接收设备103接收。

作为各家庭的接收设备103，可用抛物面天线14、数字卫星广播接收机1和显示装置20。

另外，该场合还表示了对数字卫星广播接收机1进行操作的远程控制器13。

10 经由卫星102广播的信号由抛物面天线14接收。该接收信号被抛物面天线14中安装的LNB(Low Noise Block Down Converter)变换到规定的频率，供给数字卫星广播接收机1。

15 数字卫星广播接收机1中的概略动作，从接收信号选择规定信道的信号(载波)，从该被选的信号中对作为节目(视频/音频内容)的视频数据及音频数据解调后输出视频信号、音频信号。数字卫星广播接收机1中，根据与作为节目的数据一起多路复用后发送来的作为数据广播业务的数据(GUI内容)还输出作为数据广播的重放显示。这样的数字卫星广播接收机1的输出，例如供给显示装置20。从而，显示装置20的显示画面20A中，显示由数字卫星广播接收机1接收选择的
20 信道的节目相关的图象(也包含数据广播的图象)。另外，从显示装置20侧具备的扬声器等输出音频。

25 数字卫星广播接收机1，例如经由电话线路104可与收费服务器105通信。数字卫星广播接收机1若进行例如乐曲的音频数据的下载，则相关的履历信息在数字卫星广播接收机1侧存储。该存储信息经由电话线路104在规定的机会、定时发送到收费服务器105。收费服务器105根据发送来的履历信息设定金额进行收费，对用户发出请求。

另外，经由电话线路104还与规定的业务服务器110连接。从而，例如响应对数字卫星广播接收机1侧显示输出的GUI画面操作等，可

与业务服务器110连接，享受该业务服务器110提供的业务。业务服务器根据需要可以连接多个。

2. 数字卫星广播接收机

参照图3说明上述数字卫星广播系统中，接收设备103具备的数字卫星广播接收机1的内部构成例。

图3中也表示了前图1所示的抛物面天线14。抛物面天线14中，接收来自卫星102的广播送号，由内置的LNB(Low Noise Block Down Converter)变换成规定的高频信号，供给数字卫星广播接收机1。

数字卫星广播接收机1中，由抛物面天线14接收并变换成规定的频率的接收信号通过前端部2输入。

前端部2中，根据设定来自系统控制器9的诸传送元等的设定信号，接收由该设定信号确定的载波(接收频率)，例如通过维特比解调处理和纠错处理等获得TS(Transport Stream)。

众所周知，按照该数字卫星广播的规格的TS，例如是多路复用由MPEG2(Moving Picture Experts Group Layer2)方式压缩多个节目(视频节目)的视频信号及音频信号后的压缩数据和各种的附加信息而成的。另外，如上所述，根据需要，用于数据广播业务的数据广播用数据也可多路复用。

另外，压缩上述视频信号及音频信号后的压缩数据作为ES(Elementary Stream)多路复用。另外，作为广播侧插入的附加信息，有存储PAT(Program Association Table)、PMT(Program Map Table)等的表的PSI(Program Specific Information: 节目特定信息)和SI(Service Information: 节目排列信息)等。

上述各信息的多路复用通过对该TS分组存储上述ES及各种附加信息来进行，以通过188字节的传输流分组(TS分组)形成TS。

在前端部2获得的TS供给解扰器3。

另外，前端部2中，从TS取得PSI(Program Specific Information: 节目特定信息)的分组，更新该选择信息，同时获得TS中的各信道的

组件PID(Program ID), 例如向系统控制器9传送。系统控制器9中, 在接收信号处理中利用取得的PID。

5 解扰器3中, 从系统控制器9接收预先准备的解扰密钥数据的同时, 由系统控制器9设定PID。然后, 根据该解扰密钥数据和PID, 执行解扰处理。

另外, 为了确认, 作为解扰器3输出的TS, 多个程序的ES可以多路复用, 另外, 包含数据广播用数据及PSI的附加信息也不被删除地被多路复用。

10 去复用器4根据由系统控制器9设定的过滤条件, 从解扰器3供给的TS分离必要的TS分组。从而, 例如去复用器4中, 作为一个目标程序相关的TS分组, 可获得例如作为视频节目的MPEG2方式压缩的视频数据的TS分组和MPEG2方式压缩的音频数据的TS分组。这样获得的压缩视频数据和压缩音频数据向MPEG解码器5输出。

15 另外, 去复用器4中, 分离所要的目标数据广播相关的数据广播用数据, 向数据广播用数据生成部7输出。

另外, 由去复用器4分离并输入MPEG解码器5的压缩视频/音频数据的个别分组以称为PES(Packetized Elementary Stream)的形式分别向MPEG解码器5输入。

20 上述过滤条件的设定是在例如去复用器4中, 抽出TS所包含的PAT、PMT等并向系统控制器9转送。然后, 系统控制器9根据转送来的PAT、PMT等记述的信息内容, 对去复用器4设定过滤条件。

25 MPEG解码器5具备: 视频解码器, 按照MPEG2格式对压缩视频数据进行(扩展)处理; 音频解码器, 按照MPEG2格式对压缩音频数据进行解码处理, 使其与上述视频输出同步。然后, 输入的压缩视频数据通过视频解码器执行解码处理, 输入的压缩音频数据通过音频解码器执行解码处理。

该场合中, 例如对被解码的视频数据进行所要的信号处理, 使得可与例如NTSC制式等的规定的电视制式对应地进行适当图象显

示，并作为数字视频信号输出。

另外，解码的音频数据，例如作为数字音频信号输出。

本实施例中，这样从MPEG解码器5输出的数字视频信号及数字音频信号，向视频/音频信号处理部6输入。

5 对数据广播用数据生成部7，从去复用器4输入例如以TS分组的形式分组化的数据广播用数据。因而，数据广播数据生成部7中，对输入的TS分组执行分组拆卸的处理等，生成数据广播用数据。这样生成的数据广播用数据，例如通过系统控制器9的控制从数据广播用数据生成部7向存储器8写入并在其中保持。

10 另外，存储器8可以是数据广播用数据保持专用的存储器，也可利用系统控制器9作为操作区域使用的RAM等。

系统控制器9根据应显示输出数据广播的定时，从存储器8读出必要的数字广播用数据，向视频/音频信号处理部6转送。

15 视频/音频信号处理部6中的基本动作是对MPEG解码器5输入的视频节目的数字视频信号及数字音频信号执行所要的信号处理，并作为显示输出用的视频信号及音频信号输出。

在显示输出数据广播的必要场合，视频/音频信号处理部6中通过系统控制器9的控制，将上述输入的数据广播用数据变换成图象数据。然后，将该数据广播图象数据与作为从MPEG解码器5侧输入的视频节目的数字视频信号的图象重叠。对这样重叠了数据广播图象的视频信号执行与上述场合同样的显示输出用所要的信号处理，作为视频信号输出。

20

另外，数据广播为如本实施例的GUI内容一样的BML内容时，如下所述地重放输出该BML内容。

25 本实施例的系统控制器9通过ROM11存储的程序，具备作为BML解码器9a的功能，如图示。然后，在数据广播数据生成部7生成的数据广播用数据为BML内容时，系统控制器9从存储器8读入作为该BML内容而记述的脚本，通过BML解码器9a解释脚本记述的内容。然后根据

脚本的记述，可控制视频/音频信号处理部6。

视频/音频信号处理部6中，根据系统控制器9的控制，使用例如存储器8中作为BML内容保持的文本(文档)和按钮等的实体(对象)，作成GUI图象。然后该GUI图象作为视频信号输出。

- 5 从迄今为止的说明可理解，系统控制器9执行各种控制处理，以获得该数字卫星广播接收机1中所要的动作。系统控制器9例如由上述CPU(Central Processing Unit)等构成，如图示，具备ROM11及RAM12。ROM11中也包含BML解码器9a，存储系统控制器9应该执行的程序和各种初始设定信息。另外，作为本实施例的ROM11具备例如闪
- 10 速存储器等，即使电源供给停止也可维持数据存储，以及可改写的非易失性的存储器元件。对作为该非易失性存储器的区域存储例如后述的用户关联信息11a。

- 另外，该数字卫星广播接收机1中具备另一个远程控制器13。该远程控制器13设有对数字卫星广播接收机1执行操作的各种操作
- 15 符。响应对这些操作符执行的操作的指令信号通过例如红外线或电波无线发送。

无线发送的指令信号由数字卫星广播接收机1中设置的接收部10接收，作为操作指令向系统控制器9输出。系统控制器9中执行所要的控制处理，以获得响应输入的操作指令的动作。

- 20 3. 内容图象显示及操作例

上述图3所示构成的数字卫星广播接收机1中，当接收先前图1所示的内容作成系统106作成的宣传片的视频/音频内容及GUI内容所组成的节目(以下，也称为PV(Promotion Video)内容)时，输出作为该内容的图象及声音。

- 25 如上所述，本实施例的PV内容是在GUI图象中嵌入作为宣传的视频/音频内容来进行显示。用户可对该GUI图象执行各种的操作。

因而，以下说明作为本实施例的PV内容的GUI图象的显示形态例和对该GUI图象的操作例。

图4是接收例如本实施例的PV内容的信道时，在显示装置20的显示画面20A显示最初显示的顶画面200的形态例。

另外，以下说明中虽然言及顶画面内的各种按钮，但是操作这些按钮时首先要操作远程控制器13具备的上下左右键。从而，响应上下左右键的操作，画面上配置的按钮间成为激活的按钮上下左右移动。通过在目的按钮为激活的状态下操作确定键来操作该按钮。

该图所示顶画面200中，主图象区域201中，作为视频/音频内容的宣传片的视频作为运动图象进行显示。另外，在主图象区域201中显示运动图象的状态下，与其中显示的图象同步的乐曲等的音频也成为输出的状态。

另外，在该主图象区域201的左下侧显示标题区域202和艺术家名区域203。迄今为止，宣传片中的标题和艺术家名是在宣传片的图象本身中叠加成文字显示。另外，这样叠加的标题/艺术家名往往仅仅在播放曲目的最初和最后显示，在曲目的途中不可见。

相对地，本实施例中，通过标题区域202和艺术家名区域203，在与主图象不同的区域可以常时显示。从而，在作为宣传片的曲目播放时，用户通过观看标题区域202和艺术家名区域203，可以在任何时候知道乐曲的标题和艺术家名。

如上所述，本实施例的PV内容是，依次广播流行排行榜的1位~100位的乐曲的宣传片。从而，随着时间经过，宣传片以乐曲为单位而变化。

本实施例中，响应这样的宣传片的曲目变化，标题区域202和艺术家名区域203显示的标题及艺术家名也自动地变化。

上述的显示切换由系统控制器9 (BML解码器9a) 按照作为GUI内容的脚本来执行处理而实现。

例如，通过GUI内容的脚本，形成了用于指示切换主图象区域201的宣传片(乐曲)并在标题区域202和艺术家名区域203显示该切换的宣传片对应的标题及艺术家名的记述。

按照该记述，BML解码器9a从例如在存储器8作为实体(对象、外部参照文件等)保持的标题及艺术家名中读出与切换的宣传片对应的标题及艺术家名的信息。然后，控制视频/音频信号处理部6中的GUI图象的生成处理，使该读出的标题及艺术家名在标题区域202和艺术家名区域203显示。

另外，在主图象区域201的左边，配置曲目表区域204。

该曲目表区域204图形显示主图象区域201显示的1位~100位的宣传片中哪些曲目的宣传片是从头到尾被视听的情况，作为用户视听该PV内容的节目的履历。该点参照图5A~图5D进行说明。

这里，假设用户从头到尾视听的曲目的宣传片一个也没有。该场合，作为该曲目表区域204全体，什么都不显示而与背景同色。此时的状态如图5A模式地表示。

如图5A所示，单元曲目表区域204实际是单元204a排列形成的显示区域。全部单元204a共100个，排列成5(行)×20(列)。各单元204a按照例如图示排列顺序，与宣传片的1位~100位的顺序对应。

从这样的状态开始，假设例如用户首先完整视听第3位的宣传片。响应该视听履历，如图5B所示，与第3位对应的单元204a通过规定色涂敷而显示。

然后，若用户完整视听第10位、19位，及26位的宣传片，如图5C，第10位、19位，及26位对应的单元204a通过规定色显示。

然后，例如用户还完整视听其他顺序的宣传片，则与视听的宣传片的顺序对应，依次通过规定色显示单元204a。最终若完整视听了1位~100位的所有宣传片，则如图5D所示，所有单元204a分别通过规定色显示。

另外，各单元204a的色可以是同色，本实施例中，所有单元204a显示时，曲目表区域204全体显示成规定设计的图案、文字等。

从而，可对用户提供视觉乐趣。另外，这样，由于用户中，存在完整观看更多顺序的宣传片并完成作为曲目表区域204的图案的用

户，因而还连接到可使用户观看更多宣传片的场所。

另外，这样的曲目表区域204中的单元204a的显示也可按照GUI内容的脚本由BML解码器9a执行处理，其处理动作将后述。

另外，本实施例中，例如如上所述，全部完整视听排行榜1位20~
5 100位的宣传片，完成作为曲目表区域204的图案时，在例如图4的主图
象区域201的下侧中央偏右侧显示应征按钮213。如后述，该用途的
显示也可以作为基于GUI内容的脚本的BML解码器9a的处理实现。

通过操作上述显示的应征按钮213，按照脚本的控制，例如采用
相同接收信道将显示切换到礼物应征的画面。通过对该礼物应征的
10 画面执行所要的操作，可以应征礼物。应征用的信息，例如经由电
话线路104向提供该礼物应征的业务服务器110(参照图1)发送。

即，该场合，若全部完整视听1位~100位的宣传片，则作为报
偿，对用户提供礼物应征的权利，可提高作为PV内容的娱乐和附加
价值。

另外，在标题区域202及艺术家名区域203的下侧，还设置并列
15 显示彩色按钮的兰按钮205、红按钮206、绿按钮207、黄按钮208的
区域。

这些彩色按钮的显示与例如远程控制器13实际设有的彩色按钮
(兰、红、绿、黄)对应。即，若操作远程控制器13的彩色按钮的兰
20 按钮，则操作了画面上的兰按钮205。操作这些彩色按钮(兰按钮205、
红按钮206、绿按钮207、黄按钮208)时，象其他按钮一样，不必操
作上下左右键及确定键。

本实施例中，彩色按钮(兰按钮205、红按钮206、绿按钮207、
黄按钮208)分配有如下功能。

兰按钮205是标记用按钮。例如，假设用户通过该顶画面200观
25 看宣传片并对该曲目中意。此时，用户可操作远程控制器13的兰按
钮进行标记。从而，此时主图象区域201显示的宣传片的乐曲作为中
意而标记的曲目，在数字卫星广播接收机1侧登记。另外，响应这样

进行的登记，兰按钮205上的标记对应检查框209如图附上检查标记。例如，以后再次广播该曲目的宣传片时，该检查标记自动地显示。

另外，例如主图象区域201显示的图象为宣传片以外的商业广告等时，兰按钮205上的显示的‘标记’的文字不再显示，兰按钮205的操作成为无效。

另外，红按钮206是列表画面显示用按钮。用户若对该红按钮206执行操作，则显示例如图6所示列表画面250。

该图6所示列表画面250显示迄今为止用户通过上述标记操作登记的宣传片(乐曲)的列表，乐曲的列表在列表显示区域251中显示。这里，与显示标记的曲目的列表对应，列表显示区域251的标签位于在列表显示区域251的右下侧配置的「标记曲目」按钮254。

列表显示区域251中，显示曲目信息区域252-1~252-5的5个区域，这些曲目信息区域252-1~252-5内分别显示乐曲的标题和艺术家名。另外，流行排行榜的顺序也按照英文数字显示。而且，曲目信息区域252-1~252-5内还分别设有检查框253，通过对该标记框附上检查标志，表示出用户标记的曲目。

另外，用户通过对远程控制器13操作，可删除该检查框253显示的检查标志。从而，可以在以后按照用户的意图解除标记乐曲的登记。也可进行将该画面上解除的检查标志再次附上的操作。

另外，列表显示区域251内的上下还分别设有页面返回按钮258、页面发送按钮259。通过操作这些按钮，可以页面发送列表显示区域251内显示的乐曲的列表。

在列表显示区域251的左下侧，显示小画面的主图象区域201a，可了解当前广播中的视频/音频内容。另外，与主图象区域201a对应，其上侧显示彩色按钮(兰按钮205、红按钮206、绿按钮207、黄按钮208)。该场合，兰按钮205有效，可进行标记操作。

另外，若操作主图象区域201a的下侧的「到顶画面」按钮257，则返回图4所示的顶画面200。

另外，操作「到顶画面」按钮257右边的「到CD/DVD购买」按钮256的情况将后述。

5 然后，例如在该图6所示标记曲目的列表显示的状态下，操作列表显示区域251的下侧的「全部的曲目」按钮255。然后，转移到列表显示1位到100位的全部曲目的列表画面250。该列表画面250如图7所示。

该图7所示列表画面250的全体的显示形态与先前图6所示列表画面250相同。

10 但是，该场合，与列表显示全部曲目对应，列表显示区域251的标签位于「全部的曲目」按钮255。

另外，曲目信息区域252-1~252-5内，按照顺序排列显示乐曲的标题和艺术家名。另外，该画面中，也可以对曲目信息区域252-1~252-5内的检查框253附上检查标志登记为新标记曲目，或取消检查标志，登记解除。

15 然后，在进行上述图6或图7所示的列表画面250的显示的状态下，若操作「到CD/DVD购买」按钮256，则显示购买的导引画面，但是图示省略。然后，若操作从该购买的导引画面继续进入用的按钮，则显示切换到图8所示商品选择画面300。

20 该图8所示商品选择画面300是显示确定购买商品用画面，是用于执行购买作为标记登记的乐曲关联的商品的CD或DVD的手续的画面。

该商品选择画面300的窗口内，首先在最上面配置标记曲目显示区域301，顺序显示这里标记的曲目中一个曲目的标题、艺术家名。

25 然后，其下配置单CD按钮302、唱片集CD按钮303及DVD按钮304。单CD按钮302、唱片集CD按钮303及DVD按钮304中，分别显示与标记曲目显示区域301显示的艺术家的、乐曲标题对应须提示的单CD、唱片集CD、DVD的内容。然后，用户观看这些按钮显示，操作想购买商品对应的按钮。响应该操作，各按钮内显示的框型检查框311附上检查

标志，表示确定为用户购买候补。另外，若操作框型检查框311附上检查标志的按钮，则检查标志被解除，解除作为购买候补的确定。

5 另外，想看其他标记曲目的CD、DVD时，操作窗口内的右端和左端的右按钮305或左按钮306。从而，页面左右移动，显示其他标记曲目的CD、DVD信息。

然后，例如对想购买的CD、DVD等附上检查标志后，若操作画面左下的「继续」按钮310，则可进入以下的购买手续画面。例如，进入如图9后述的用户选择画面350。

10 相对地，若操作相邻的「返回」按钮309，则返回购买的导引画面。

另外，若操作「购买手续取消」按钮308，则取消到此为止的购买手续，并返回例如图6或图7所示先前的列表画面250。

另外，若操作「利用指南」按钮307，则这里切换到未图示的利用指南画面。

15 另外，该画面中，也可通过小画面的主图象区域201a显示当前视频/音频内容的图象。

然后，操作如上所述的图8的商品选择画面300中的「继续」按钮310时，显示图9所示用户选择画面350。

20 该图9所示用户选择画面350中，窗口内用户按钮351显示。该用户按钮351显示个人信息已登记的用户的姓名。通过操作该用户按钮351，可选择利用购买等的业务的用户。

25 购买CD、DVD的场合或其他通过对数字卫星广播接收机1的操作而利用商品购买业务进行商品购买的场合，必须预先将用户的个人信息(住所、姓名、年龄，生年月日、信用卡编号等)存储登记数字卫星广播接收机1。然后，利用该登记的个人信息，执行购买时的手续。

该用户选择画面350中，通过上述用户按钮351进行用户选择是指选择购买时必要的个人信息。

然后，登记新的个人信息的场合，操作登记按钮352。从而，切换到个人信息登记用输入画面，但是图示的说明省略。以下显示的画面中，通过进行输入所要的个人信息项目的操作，进行个人信息的登记。

- 5 另外，若操作窗口外的「继续」按钮353，则进一步转移到后续购买手续的画面。若操作「返回」按钮354，则转移到图8所示的商品选择画面。

另外，该场合通过操作「购买手续取消」按钮355，也可取消到此为止的购买手续，并返回例如图6或图7所示先前的列表画面250。

- 10 另外，该画面中，也可通过小画面的主图象区域201a显示当前视频/音频内容的图象。

- 另外，上述图4及图6～图9说明的操作对应的画面的切换，也可按照GUI内容的脚本，由系统控制器9(BML解码器9a)执行处理来实现。即，准备显示各图所示的GUI画面用的各种实体的数据及脚本作为GUI内容，同时在各GUI画面中，按照脚本在按钮操作中设定的链接。然后，响应按钮操作而跳到设定了链接的场所，切换到相应的画面的动作被执行。
- 15

- 说明返回图4的顶画面200，彩色按钮中的黄按钮208是转移到票据信息提供或票据购买业务用的画面的按钮。但是，该黄按钮208只是在当前主图象区域201显示的宣传片的艺术家通过票据销售公司108提供了音乐会票据时有效。成为无效时，黄按钮208上的文字例如「票据」不显示，对黄按钮208的操作无效。
- 20

另外，绿按钮207现状中未分配机能。

- 另外，图4的顶画面200中，若操作主图象区域201的右下显示的节目跳转按钮210，则选择切换到与该PV内容的广播合作的其他音乐节节目专用信道。
- 25

而且，图4的顶画面200显示标语广告按钮211及信息按钮212。标语广告按钮211显示标语广告。若操作该标语广告按钮211然后，

则转移到执行与该广告内容对应的业务提供的GUI画面。操作信息按钮212时，转移到作为一览提示各种业务等信息的信息画面的GUI图象。

这里，整理以上的说明中作为本实施例特征的方面进行说明。

5 [第1特征]

本实施例的视频/音频内容与上述相同，是通过通常的广播播放的宣传片，因而具备随着时间经过其内容本身(即乐曲)变化的特质。

本实施例中，与这样的视频/音频内容的内容变化相适应，视频/音频内容关联的GUI画面的显示内容自动地变化。数字卫星广播接收机1根据脚本对其执行控制。

10 这对应于首先在图4的顶画面200中，标题区域202、艺术家名区域203显示的标题及艺术家名响应作为宣传片的乐曲而变化。

另外，也对应于由于商业广告显示等导致宣传片未在主图象区域201显示时，兰按钮205的标记成为无效。

15 另外，对应于相同图4的顶画面200中，彩色按钮(兰按钮205、红按钮206、绿按钮207、黄按钮208)的有效/无效的状态变化。即，也对应于仅仅在当前主图象区域201播放的宣传片艺术家通过票据销售公司108提供音乐会票据时，黄按钮208成为有效。

而且，还对应于，响应主图象区域201显示的宣传片的变化，标记对应检查框209的检查的状态变化，使得反映迄今为止标记操作的结果。

20 即，作为第1特征，是随着广播内容时间经过，内容本身变化的广播内容，以视频/音频内容为触发(起点)。并且，将具有与视频/音频内容相关的所要的显示内容的GUI图象，与视频/音频内容一起显示，并使该GUI图象的显示内容变化，以适应视频/音频内容的变化。

25 例如，以前，显示主广播节目对应的附加信息，而且响应主广播节目等的內容变化而变化其附加信息的内容时，作为叠加嵌入主

广播节目的视频信号。

相对地，本实施例中，主广播节目对应的视频/音频内容是在独立的GUI画面侧，获得与广播内容相应的显示内容的变化。实现这样的内容变化时，例如，不根据主广播内容的变化而逐次变更数据广播的内容。即；可根据已作为数据广播接收的GUI内容的脚本来实现。即，主节目内容对应的GUI图象的显示变化可在接收侧即数字卫星广播接收机1中执行完成。

从而，例如作为广播侧，没必要逐一响应主节目的变化来切换数据广播的内容。即，作为广播侧，与一系列的节目内容对应，可作成一個GUI内容。特别地，本实施例中，成为主节目的视频/音频内容就是反复广播流行排行榜1位~100位的曲目的宣传片，因而可明白内容变化就是100种图案。从而，响应该广播内容，可非常容易地作成一個GUI内容。

从而，本实施例可尽可能减轻节目作成的作业负担，有效地作成提供GUI图象的显示内容变化的节目。因而可提高用户的娱乐性和便利性。

[第2特征]

另外，按照图4中的顶画面200的说明，用户可一边视听视频/音频内容，一边对中意部分进行标记操作。响应该标记结果，图6所示的标记曲目的列表内容变化。即，响应标记操作，作为列表画面250的GUI画面的显示变化。

而且，如图8所示，响应标记操作的结果，对于CD/DVD购买对象，也构成仅以标记曲目为对象的商品选择画面300，并显示输出。

这些显示内容的变化意味着数字卫星广播接收机1按照GUI内容的脚本执行显示控制，使得根据用户将视频/音频内容作为直接对象进行的操作的行为，GUI画面的显示变化。

另外，对于相同图4中的顶画面200中进行的曲目表区域204的显示变化(图5A~图5D)，具体是曲目表区域204，用户不执行直接的操

作。

但是，根据用户完整视听宣传片、反应以视频/音频内容作为对象的用户行为，曲目表区域204的显示状态变化。

5 从而，在该场合，数字卫星广播接收机1也按照脚本执行显示控制，以根据以视频/音频内容为对象的用户的「视听」行为，GUI画面的显示变化。

即，第2特征整理如下。

10 即，与操作的有无无关，以具有内容本身随着时间变化的特质的广播内容(视频/音频内容)作为对象，用户进行某行为。然后，响应这样的用户进行的行为(根据用户操作或视听状况的履历)，本实施例的数字卫星广播接收机1按照GUI内容的脚本，控制视频/音频内容关联的GUI图象的显示内容的变更。

15 例如，响应这样的用户行为(动作)内容发生的变化也可在例如Web页面等进行。但是，在该场合，服务器读入例如Cookie应用程序等，或在服务器侧以某形式取得迄今为止的存取履历，在服务器侧发送再作成的Web页面的内容。即，一定存在外部的服务器和管理者。

20 相对地，本实施例中，数字卫星广播接收机1侧除了存储履历的信息(其内容将后述)，该数字卫星广播接收机1还按照GUI内容的脚本执行处理，以与上述履历的信息适应地改变GUI图象显示。即，该点与第1特征同样，主节目内容对应的GUI图象的显示变化可在接收侧即数字卫星广播接收机1执行完成。

[第3特征]

另外，图8说明的商品选择画面300中，令提示的CD、DVD的商品与用户标记操作的曲目关联。

25 另外，如图4及图5A~图5D所说明，全部完整视听流行排行榜1位~100位的曲目后，曲目表区域204的单元204a全部显示，通过在顶画面200内显示应征按钮213，向用户提供礼物应征的权利。

例如，如上所述，显示用于CD、DVD购买所提示的GUI画面并显

示礼物应征用的应征按钮213来提供应征权利，是利用GUI画面来对用户提供某种业务。

另外，上述某业务提供也是根据迄今为止的数字卫星广播接收机1的利用的履历。

5 即，第3特征是，根据用户相关的利用数字卫星广播接收机1的履历，改变应提供的业务内容。

该场合，这样的业务内容的变更也是在数字卫星广播接收机1侧存储履历的信息且由该数字卫星广播接收机1按照GUI内容的脚本，执行与上述履历的信息相适应地改变GUI图象显示的处理来实现。

10 即，提供的业务的变更也不必经由服务器，可在数字卫星广播接收机1侧完成。

4. 广播内容的构造

以下说明实现形成上述第1~第3特征的动作的构成。已经说明，上述的各动作可通过与视频/音频内容一起作为数据广播发送的GUI内容的脚本实现，而作为本实施例的广播内容可概念性通过图10所示构造进行说明。

20 即，如图10所示，广播内容包含以乐曲为单位的宣传片的视频/音频内容400。该场合，视频/音频内容400由一个乐曲单位的宣传片的视频数据和音频数据构成。然后，在本实施例的场合，准备与流行排行榜1位~100位的100曲目量的宣传片对应的100个视频/音频内容400；这些视频/音频内容400编成依次反复送出地进行广播。

如前述，视频/音频内容400的视频数据及音频数据，以MPEG2方式压缩编码后传送到数字卫星广播接收机1。

25 然后与这些视频/音频内容400对应，例如至少一个GUI内容401对应相关。然后，该GUI内容401与作为上述视频/音频内容的通常广播一起，作为同一信道的数据广播而送出。

然后，例如图示，GUI内容401由脚本402和例如文档的实体403、图象的实体404组成。

众所周知，脚本402是利用标签记述的，通过执行按照该脚本的处理，例如执行迄今为止由图4～图9说明的显示及业务提供等的动作。

5 实体403、404包含例如成为脚本中带标签的数据的一部分的文件等。另外，还包含XML文档参照的文本、图象等的非XML形式的文件等。例如本实施例的场合，形成图4～图9所示的GUI画面的各种字符串信息及按钮和背景等的图象文件等，实际上作为实体而存在。

10 然后，按照脚本402的记述，通过利用这些实体执行描画处理等，形成图4～图9所示的GUI画面并显示输出。另外，还实现GUI画面中的显示内容的变更和GUI画面的切换等。

5. 用户关联信息的构造

15 另外，如先前作为第2、第3特征所述，为了响应用户的利用履历而进行显示内容和业务提供的变更等，有必要将这样的用户的利用履历的信息存储在卫星广播接收机1中。如先前图3所示，该信息包含在ROM11保持的用户关联信息11a中。

用户关联信息11a的全体构造例如图11所示。

如该图11所示，用户关联信息11a由各个用户个人信息和各个用户的用户利用履历信息组成。

20 如先前图9的说明，一个用户个人信息存储进行用户登记的一个用户相关的信息(住所、姓名、年龄、信用卡编号、密码编号等)。该用户个人信息存储与登记用户的人数对应的数量。

另外，对登记的用户分配用户ID，该用户ID也被存储，以便特定用户个人信息是哪个用户的信息。

25 用户利用履历信息对登记的每个用户设置，该用户相关的通过数字卫星广播接收机1获得的规定的履历信息被存储。

一个用户利用履历信息中首先存储用户ID，以便可识别是哪个用户的用户利用履历信息。然后，在该场合，存储PV视听履历信息A1、标记信息A2、业务利用履历A3。

PV视听履历信息A1的构造例如图12所示。

如该图12所示，PV视听履历信息A1具有排行榜顺序与内容ID及视听次数组成的信息组对应的构造。

该场合的内容ID成为视频/音频内容的ID。

5 即，对作为宣传片广播的各个乐曲单位，附加内容ID。这里作为例子，规定位数的16进制数在图中记为xxxxh。

作为这样构造的PV视听履历信息A1，例如当前广播的100曲目的宣传片所附的各内容ID与当前的排行榜1位~100位对应地存储。

另外，该场合的视听次数表示完整视听宣传片的乐曲的次数。

10 从而，通过参照该PV视听履历信息A1的内容，可识别当前广播中的100曲目的宣传片中哪些宣传片(乐曲)被完整地视听了几次。

图13表示标记信息A2的构造。

与图12的场合相同，标记信息具有排行榜顺序与内容ID对应且各内容ID与标记位对应的构造。

15 标记位在对对应的内容ID的宣传片(乐曲)执行标记操作时例如被置为‘1’，未被标记或标记解除的状态下被置为‘0’。

通过参照该标记信息A2，可识别当前哪个宣传片(乐曲)被标记，作为图4等所说明的标记操作的结果。

图14表示业务利用履历信息A3的构造。

20 该场合的业务利用履历信息A3具有业务ID与利用日期时间对应的构造。

业务ID是对通过由本实施例的GUI内容显示的GUI图象可提供的业务逐个地附着的ID，包含在GUI内容的构造内。

25 然后，例如用户通过对GUI图象的操作进行某业务利用时，除了对表示该利用业务的业务ID附上对应的利用日期时间，还存储该业务ID和利用日期时间的信息。

通过参照该业务利用履历信息A3，可识别何时利用了何种业务。另外，该构造中，也有在不同的利用日期时间存储同一业务ID的情

况。从而，通过识别同一业务ID的数目，可识别用户利用的各个业务的利用次数。

6. 处理动作

接着，参照图15～图20的流程图说明根据GUI内容的脚本401，
5 作为系统控制器9的BML解码器9a的机能执行的各种处理动作。

首先，图15说明使顶画面200显示的处理动作。系统控制器9在
步骤S101中，等待取得新的GUI内容。例如，作为接收信道切换到本
实施例的PV内容的信道以及排行变更等场合，接收取得新GUI内容。
这样，若新的GUI内容开始广播、判别接收了取得新GUI内容，则进
10 入步骤S102的处理。

步骤S102中，读入接收取得的GUI内容所包含的脚本402，执行
该脚本的解释。然后，通过后续步骤S103，控制视频/音频信号处理
部，根据由上述解析识别的脚本的记述内容，生成顶画面200的图象。

上述生成的顶画面200中，这里省略了详细处理等的说明，例如，
15 如图4所示，显示了反映迄今为止用户完整视听的宣传片的曲目表区
域204中的单元204a。另外，响应当前主图象区域201内显示的内容，
构筑设定兰按钮205和黄按钮8等的彩色按钮的有效/无效的GUI图
象。

接着，通过步骤S104的处理，这样生成的顶画面200的图象作为
20 视频输出输出。从而，例如通过显示装置20进行图象的显示输出。

特别地，步骤S103中的顶画面200的生成处理中执行的曲目表区
域204中的单元204a的显示控制通过图19后述。

接着，参照图16说明用户执行的标记操作对应的处理。

系统控制器9在步骤S201中等待标记操作的执行，若判别标记操
25 作执行，进入步骤S202。

步骤S202中，识别当前主图象区域201显示中(广播接收中)的宣
传片对应的内容(乐曲)ID。

取得该内容ID的方法有多种，例如可以如下进行。

例如，对每个作为宣传片(乐曲)的视频/音频内容，内容ID作为一个附加信息重叠到广播数据，从广播侧发送。数字卫星广播接收机1中，从广播信号抽出的接收取得的内容ID例如可与其他附加信息一起在RAM12保持。当应该执行步骤S202的处理时，若读入RAM12保持的内容ID，则可以识别。

ROM11存储保持用户关联信息11a，该用户关联信息11a的用户利用履历信息中存储有标记信息A2。然后在后续步骤S203，标记信息中与上述步骤S202中识别的内容ID对应的标记位置位为‘1’。

另外，本实施例的场合，存储标记信息A2的用户利用履历信息为每个登录的用户准备。因而，作为本实施例，首先，在识别作为当前数字卫星广播接收机1的使用者而设定的用户的用户ID的基础上，以记录了该识别的用户ID的利用履历信息内的标记信息为对象，改写标记位。

另外，可考虑将标记信息作为用户共通的信息，该场合，不需要上述的使用用户的识别。

这里，显示顶画面200，通过后续步骤S204的处理，执行顶画面200中的标记对应检查框209中显示检查用的显示控制。

接着，参照图17说明开始图6及图7所示的列表画面250的显示时的处理动作。

图17所示处理中，首先在步骤S301中，判别是否应该开始标记曲目的列表画面250的显示。这里，例如，通过进行对图4的顶画面200中的列表画面显示用的红按钮206的操作、或对图6及图7所示列表画面250中“标记曲目”按钮254操作、或者对应该从其他GUI画面返回标记曲目的列表画面250的操作等，跳到设定了链接的处所，这里为获得肯定结果，进入步骤S303以下的处理。

相对地，未进行上述操作等的场合，获得否定结果，进入步骤S302。

步骤S302中，判别是否应该开始全部的曲目列表画面显示。例

如，进行图6及图7所示列表画面250中的「全部的曲目」按钮254的操作，或者进行应该从其他GUI画面返回全部的曲目列表画面250的操作等，跳到设定了链接的处所，这里为获得肯定结果，进入步骤S306以下的处理。

5 步骤S303中，从ROM11的用户关联信息11a读出作为当前使用者而设定的用户的用户ID所指示的用户利用履历信息内的标记信息。然后从读出的标记信息取得标记位为'1'的内容ID，保持到RAM12。

 这里，GUI内容将当前期间中广播的100曲目量的宣传片(乐曲)的信息即曲目信息列表作为实体保有，该曲目信息列表在RAM12中保持。

10

 后续步骤S304中，从上述曲目信息列表中，仅仅读出上述步骤S303取得的内容ID对应的曲目信息。后续步骤S305中，使用该读出曲目信息，生成作为图6所示的标记曲目列表画面250的图象。此时，读出的曲目信息的内容反映曲目信息区域252-1~252-5内的排行顺序、标题、艺术家名字。另外，作为描画处理，在曲目信息区域252-1~

15 252-5内的所有检查框253内附上检查标志。

 这样，生成的图象通过步骤S309的处理作为视频输出而输出，从而在显示装置20等中显示图象。

 相对地，作为应该显示全部的曲目列表画面250而进入步骤S306的情况如下进行。

20

 步骤S306中，进行与步骤S303同样的处理，取得标记位成为'1'的内容ID。

 该场合，在后续步骤S307中，如上所述从在RAM12保持的曲目信息列表，读出所有的曲目信息。然后通过后续步骤S308的处理，利用读出的曲目信息，生成作为图7所示的所有曲目列表画面250的图象。

25

 此时，读出的曲目信息的内容也反映曲目信息区域252-1~252-5内的排行顺序、标题、艺术家名字。另外，在曲目信息区域252-1~

252-5内的各个检查框253附上检查标志时，再度参照标记信息，对曲目信息区域252-1~252-5显示的曲目对应的内容ID所对应的标记位是'1'或'0'进行识别，仅仅对标记位'1'的乐曲附上检查标志。

这样，生成图象也通过步骤S309的处理，作为视频输出而输出。

- 5 图18说明用户关联信息11a的用户利用履历信息内中用于更新PV视听履历信息A1的处理动作。PV视听履历信息A1表示用户完整观看宣传片相关的履历。

如该图所示，系统控制器9首先在步骤S401中，判别新宣传片(乐曲)的显示是否开始。显示中的宣传片(乐曲)的切换，例如可通过监视与作为宣传片(乐曲)的视频/音频数据一起作为附加信息发送的内容ID的变化来识别。若内容ID变化，判别新宣传片的显示开始，
10 进入步骤S402的处理。

步骤S402的处理中，判别与上述步骤S401的处理对应地开始显示的宣传片(乐曲)是否结束。

- 15 宣传片(乐曲)未结束的场所，步骤S403中，判别是否向其他画面转移。这里的其他画面包含例如切换到其他信道的情况。另外，即使是同一信道，由于转移到其他规定的GUI画面等，例如有时不能完全观看宣传片。

步骤S402中获得肯定结果时，该图所示处理结束，转移到其他
20 所要的处理例行程序。相对地，未切换到其他画面的场合，返回步骤S402的处理。

从而，步骤S402中，途中不转移到其他画面，当前广播中的宣传片从头到尾显示输出时获得肯定结果。这样，肯定结果获得后，
25 进入步骤S404。这里，获得肯定结果相当于用户完整视听了当前广播中的宣传片。

与步骤S402中获得肯定结果对应，通过步骤S404，执行更新PV视听履历信息A1的处理。

因而，首先，识别当前宣传片的内容ID。这里的当前宣传片是

指先前的步骤S403中判别结束的宣传片。

另外，从RAM11b保持的PV视听履历信息A1中，特定具有作为当前使用者设定的用户的用户ID的用户利用履历信息中存储的PV视听履历信息A1。

- 5 如上述特定的PV视听履历信息A1中，改写先前识别的当前宣传片的内容ID对应的视听次数的值，使其加1。

接着，参照图19说明响应上述PV视听履历信息A1的更新，用于变更图4所示的顶画面200中的曲目表区域204的单元显示的处理。

- 10 该图19所示处理中，首先在步骤S501中，等待作为当前使用者设定的用户的PV视听履历信息A1更新。若判别进行了更新，则进入步骤S502的处理。

- 15 步骤S502中，参照更新的PV视听履历信息A1。然后，根据该参照结果，在PV视听履历信息A1中，识别视听次数的值为非[0]的内容ID。然后，生成顶画面200的图象，使该识别的内容ID对应的曲目表区域204的单元204a显示。

另外，即使在先前图15所示步骤S103中的顶画面200的图象生成处理中，也响应此时的PV视听履历信息A1的内容，进行曲目表区域204的单元204a的显示。此时，作为步骤S103内中的处理之一，执行上述步骤S502→S503的处理。

- 20 另外，如图1中所述，宣传片的广播的排行榜每周更新。本实施例中，响应该排行榜的更新，PV视听履历信息A1及标记信息A2被清除。从而，响应PV视听履历信息A1被清除，根据PV视听履历信息A1显示的曲目表区域204的单元204a成为全部非显示的状态。

- 25 接着，说明实现基于用户的利用履历的业务提供的处理动作例。说明用户全部完整视听排行榜1位~100位的宣传片，完成204的图案时，作为报偿，向用户提供礼物应征的权利。这里，说明与该场合对应的处理。

这样的处理用图4说明，通过响应用户全部完整视听了排行榜1

位~100位的宣传片，在顶画面200显示应征按钮213而实现。

图20表示该用途的处理动作。该场合也首先在步骤S601，等待PV视听履历信息更新。若判别PV视听履历信息更新，则转移到S602的处理。

- 5 步骤S602中，参照该更新的PV视听履历信息。在后续步骤S603中，对视听次数的信息扫描，判别视听次数的值的[0]是否存在。

这里，作为视听次数的值即使存在一个[0]，该图所示处理也直接结束。

- 10 相对地，判别视听次数的值一个[0]都不存在(完整视听了1位~100位的所有内容)时，进入步骤S604。在步骤S604生成图象，使得例如作为GUI内容的实体准备的应征按钮213附在顶画面200。从而，应征按钮213显示在新显示的顶画面200上。

- 15 应征按钮213显示以后，对该应征按钮213操作时，跳转到设定了链接的场所。然后，例如，按照脚本执行在规定的礼物应征的手续的GUI画面上切换显示的处理。即，根据应征按钮213的显示，向用户提供礼物应征的业务。

这里，补充追加作为本实施例的第1~第3特征举例的动作的形态例。另外，第1特征即，响应宣传片的内容变化而改变GUI画面的显示的形态的追加事例可以非常多样，因而这里省略其说明。

- 20 因而首先考虑第2特征，即响应用户对数字卫星广播接收机1的利用履历而改变GUI画面的显示的形态如下。

- 25 首先，根据用户的喜好改变GUI画面的显示。例如，判断为用户喜欢的艺术家的宣传片广播时，可特别考虑改变显示，使用户被画面吸引。或者，考虑在用户喜欢的艺术家的宣传片就要广播之前，进行预告显示。而且，可考虑优先显示用户喜欢的艺术家的现场信息(音乐会票据信息)。

用户的艺术家的喜好，可参照例如PV视听履历信息A1的内容进行识别。即，可以参照视听次数多的内容ID并从曲目信息列表检索

与该内容ID对应的艺术家。然后，利用这样获得的用户喜欢的艺术家的信息，可以进行上述GUI图象的显示。

另外，第3特征，即根据用户的业务利用的履历来改变经由GUI画面进行的业务提供的内容的形态考虑如下。

5 例如，通过对本实施例的GUI画面的操作，可以进行例如票据等CD、DVD以外商品的购买。因而，例如用户购入票据后，可提供使该购入票据的艺术家等关联的新闻观察节目免费的业务。该场合，作为GUI画面上的业务的提示方式，例如，可按照GUI内容的脚本显示「××信道的节目○○○○成为免费」等的消息和对应的按钮。这样的业务提供，例如可利用业务利用履历信息A3实现。

10 另外，本实施例中，作为用户关联信息11a，用户个人信息也被存储。利用该用户个人信息，也可改变GUI图象的显示。

 例如，根据用户个人信息，可识别用户的生年月日。因而，可考虑根据该用户的生年月日显示运气。该场合，作为GUI内容，准备运气显示用的实体。根据从用户个人信息识别的生年月日，选择显示运气的实体。例如图4的顶画面中，在运气显示区域214，显示作为当前使用者而设定的用户的星座运气。

 另外，根据用户的生年月日，还可在生日显示生日信息。

20 而且，由于GUI内容使用实体的图象数据进行GUI画面显示，可考虑响应用户操作而改变这样的图象数据。例如，顶画面200中，作为成为背景的背景画面部220的实体图象数据在GUI内容中存储多个作为准备。然后，根据用户的规定操作，可根据喜好任意选择背景画面部220的图象数据。若该设定信息在ROM的用户关联信息中存储，则以下根据该选择的背景图象来显示背景画面部220。

25 另外，可选择GUI画面全体模板为相同。

 而且，本实施例的数字卫星广播接收机1可设置重放可拆卸媒体的驱动器，从安装的可拆卸媒体重放的图象数据写入ROM11。然后，可将该ROM11存储的图象数据作为上述背景画面部220和UI模板等的

实体进行登记。另外，相同地，可将经由网络取得的图象数据作为上述背景画面部220和UI模板等的实体进行登记。

5 另外，本发明不限于上述实施例。例如，各图所示的用户关联信息的内容不限于用于实现作为实施例说明的图象处理和业务提供的最小限信息。因而，实际上可以包含多种内容的用户关联信息的要素，从而，可实现的动作也多样化。

10 作为系统构成，不限于作为上述实施例说明的例子。例如，可以是用户关联信息不存储在数字卫星广播接收机1内，而是存储在与数字卫星广播接收机1连接的服务器，根据需要由数字卫星广播接收机1读出并利用的形态。另外，GUI内容的应用程序不限于BML，可以是例如其他标记语言等的应用程序。

产业上的利用可能性

15 如上所述，本发明根据基于视听第1内容的图象/音频的用户操作和行为，可改变GUI上提供的业务的内容。

从而，由于根据用户视听第1内容的图象/音频后反应的某行为，GUI图象的内容变化，因而，用户可以享受自身视听倾向相应的业务。对于用户，该方面可以提高娱乐性、利用价值、便利性等。

20 然后，这样的GUI变化可通过接收装置执行按照作为第2内容(GUI内容)的脚本的处理实现。即，通过仅在接收装置内完成的处理，可实现与第1内容的切换相适应的GUI的变化。

25 这意味在广播侧可作成与应用程序数据相当的第2内容，以获得作为相应的GUI的动作，而不必对例如通常的广播节目即第1内容进行编辑。第1内容的编辑由于伴随例如视频信号的编辑处理，绝对不简单，因而，仅仅通过第2内容的编辑、作成而实现上述图象的变化具有显著的优点。

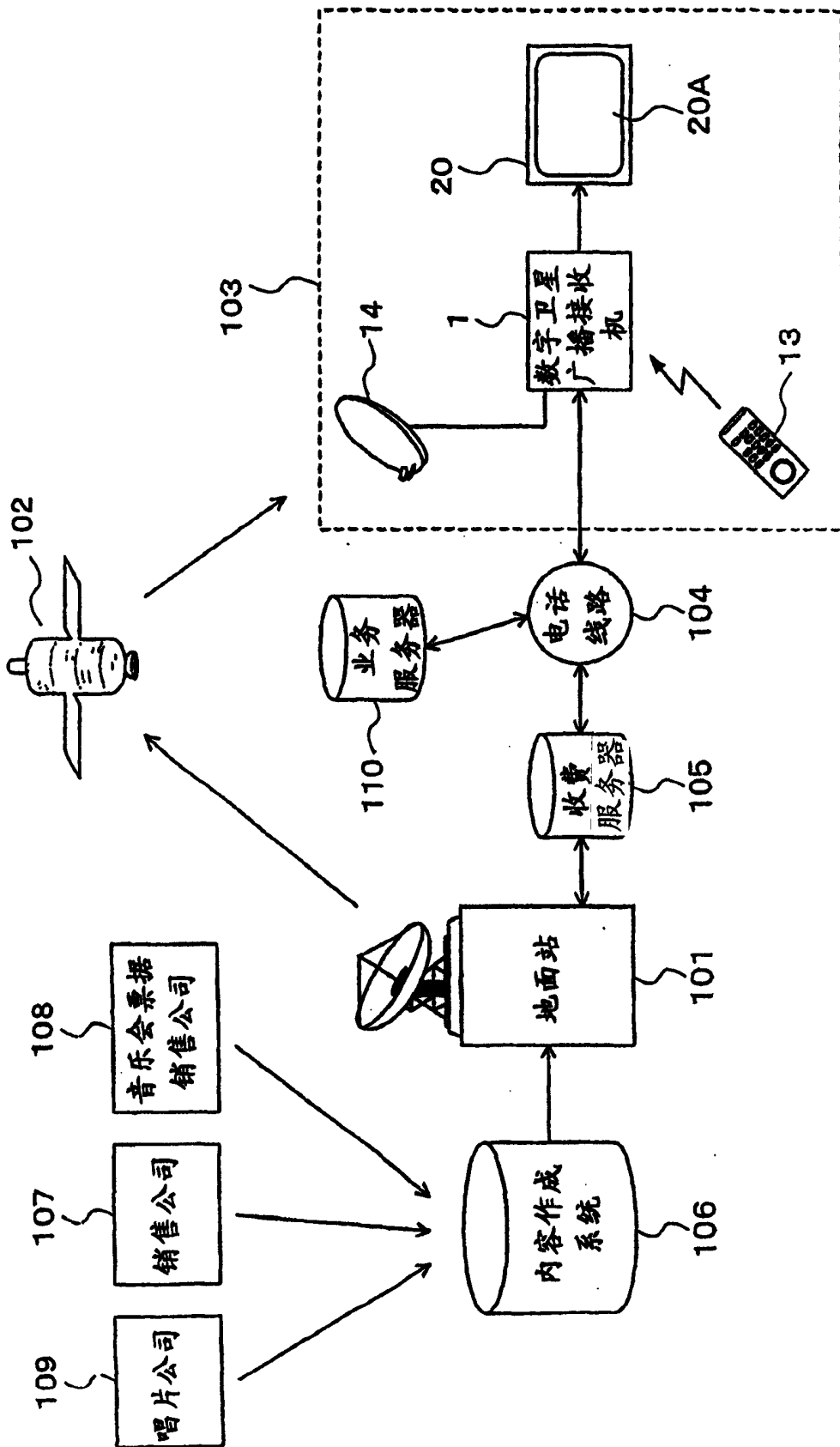


图 1

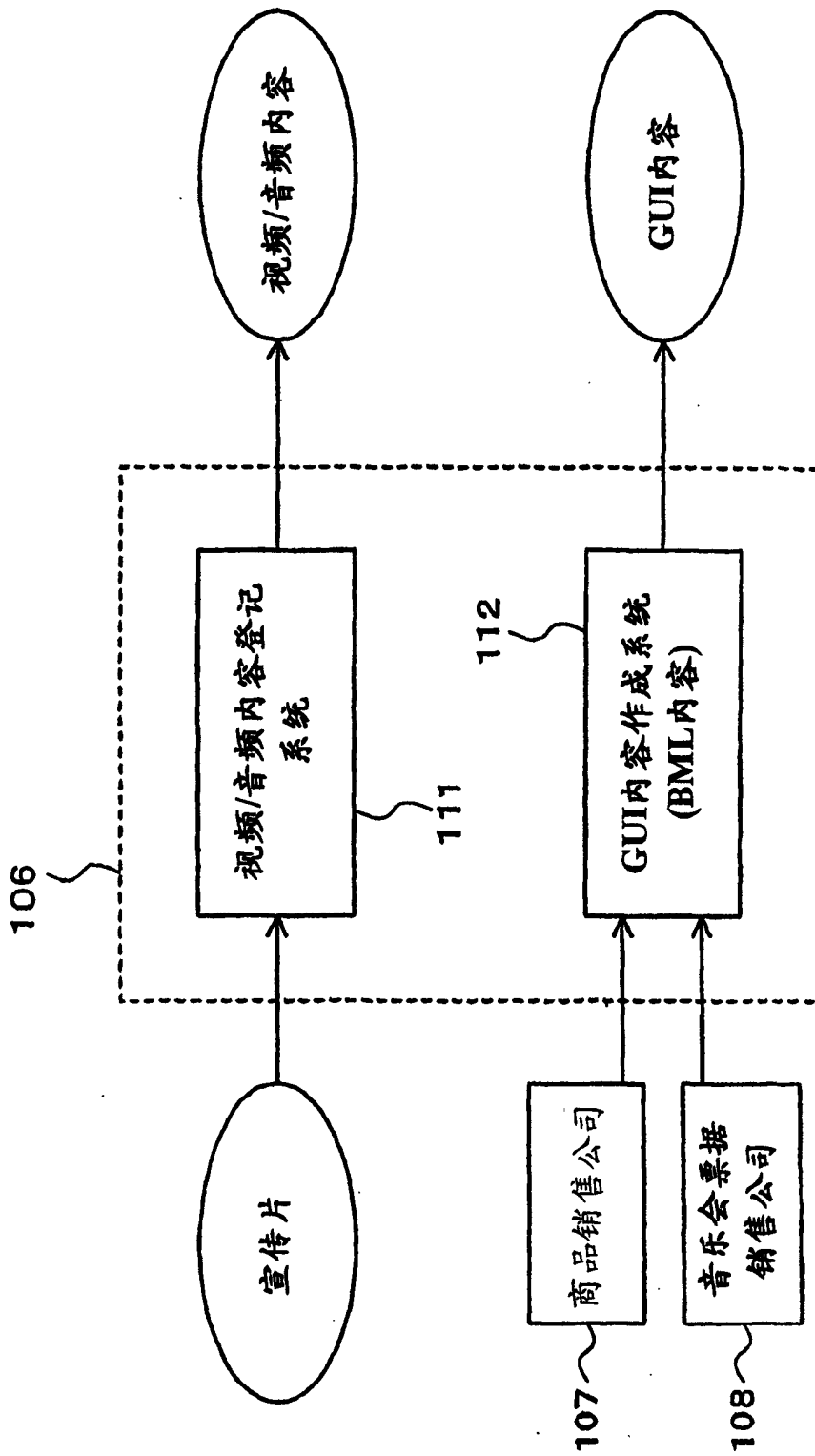


图 2

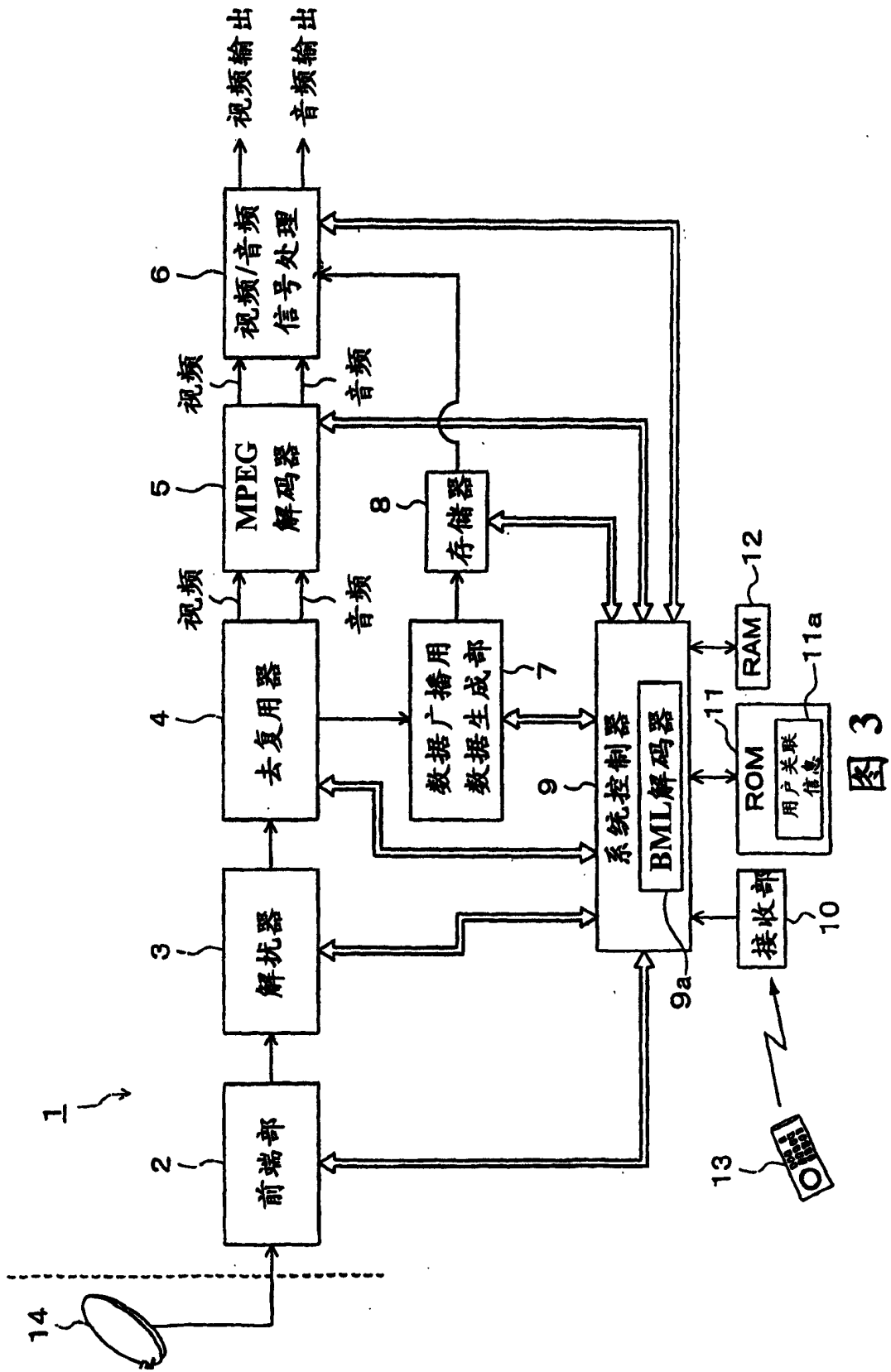


图 3

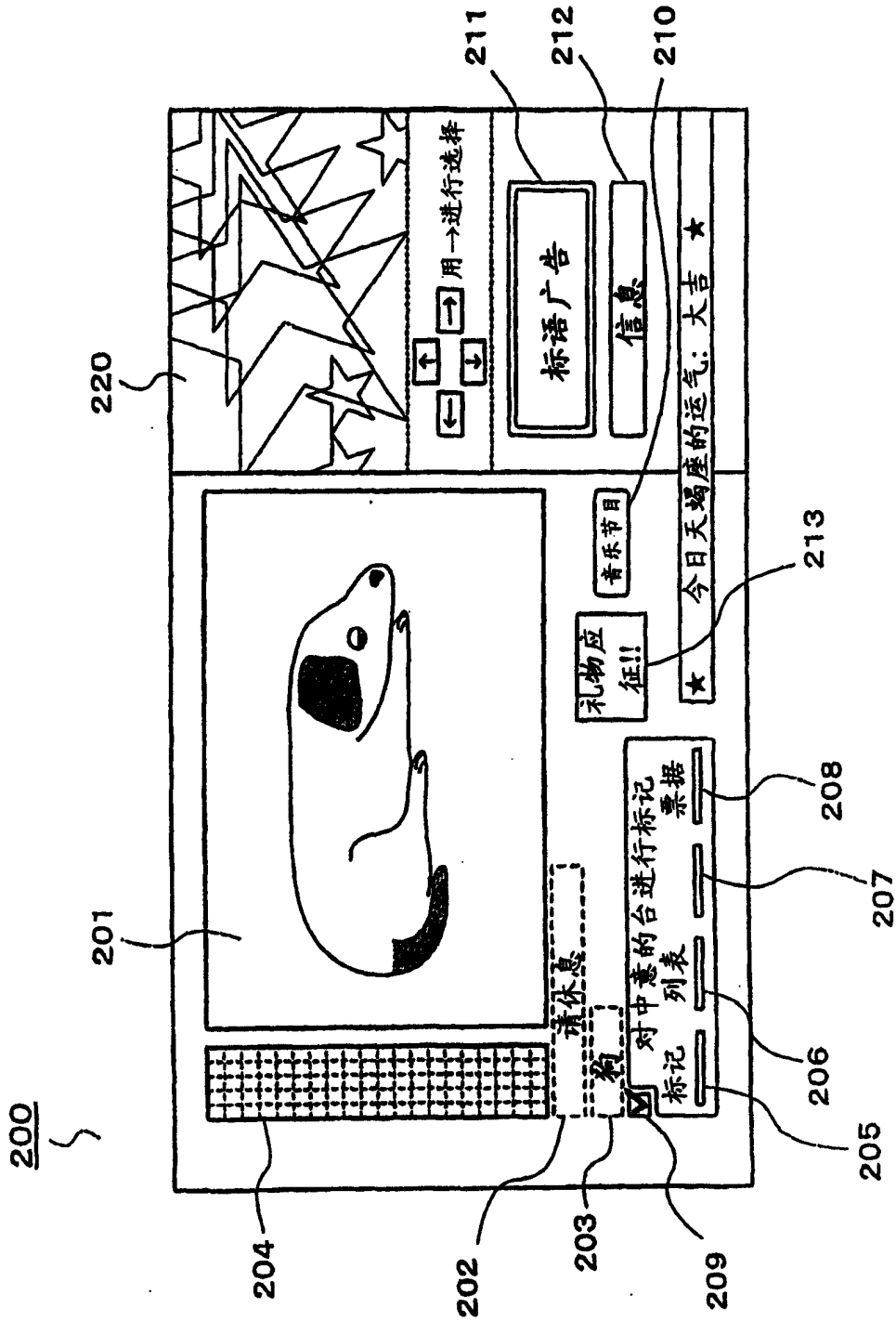


图 4

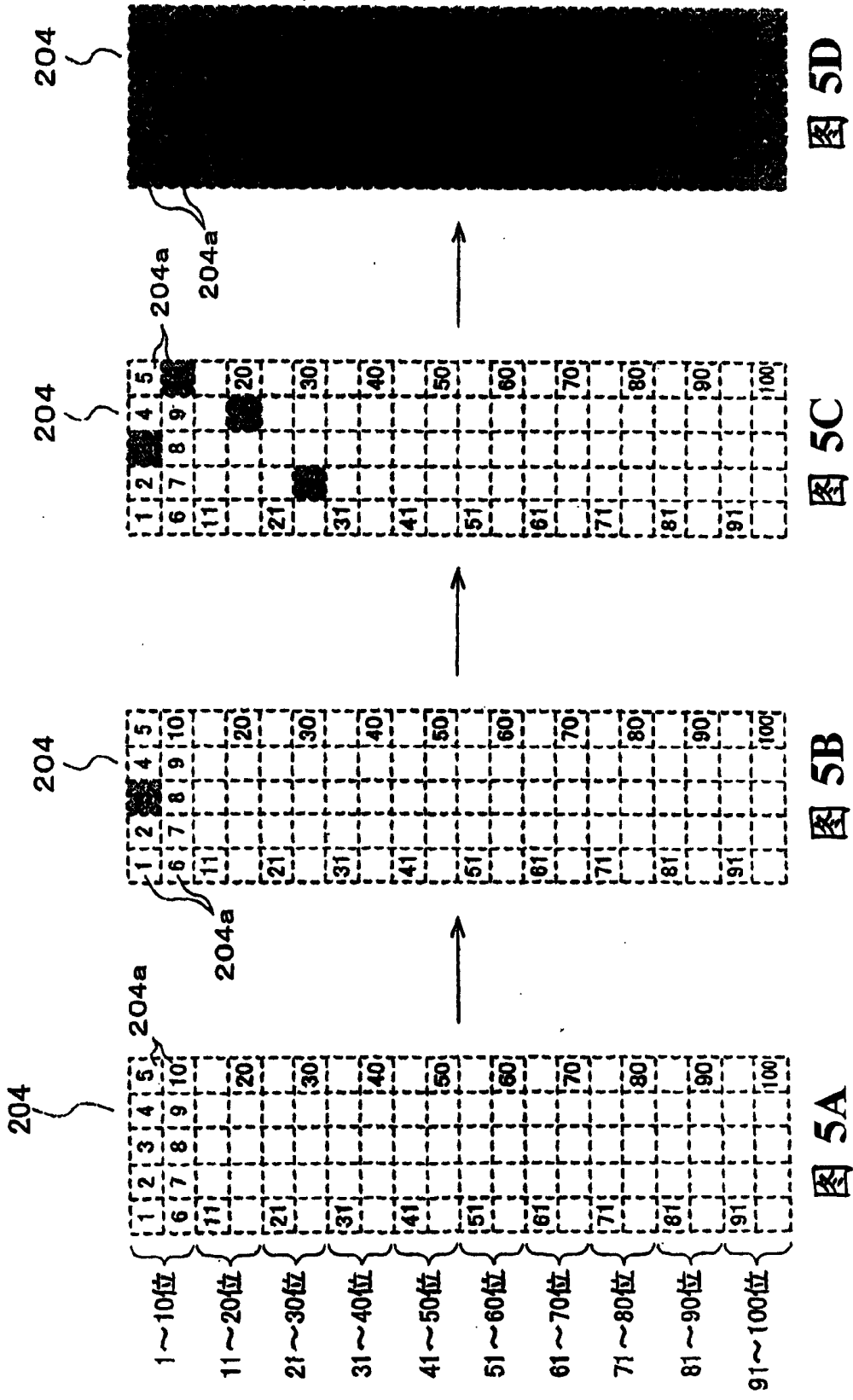
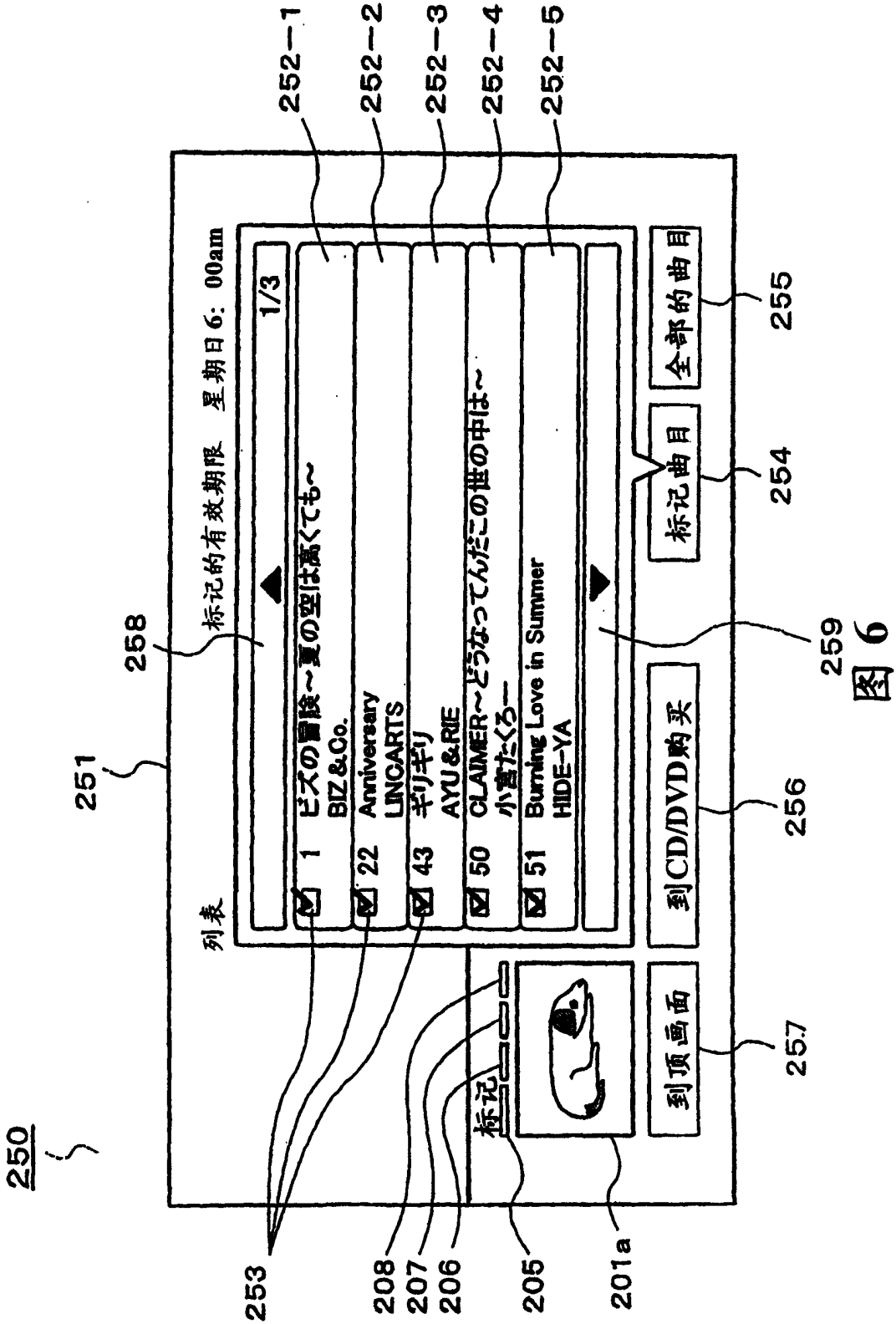


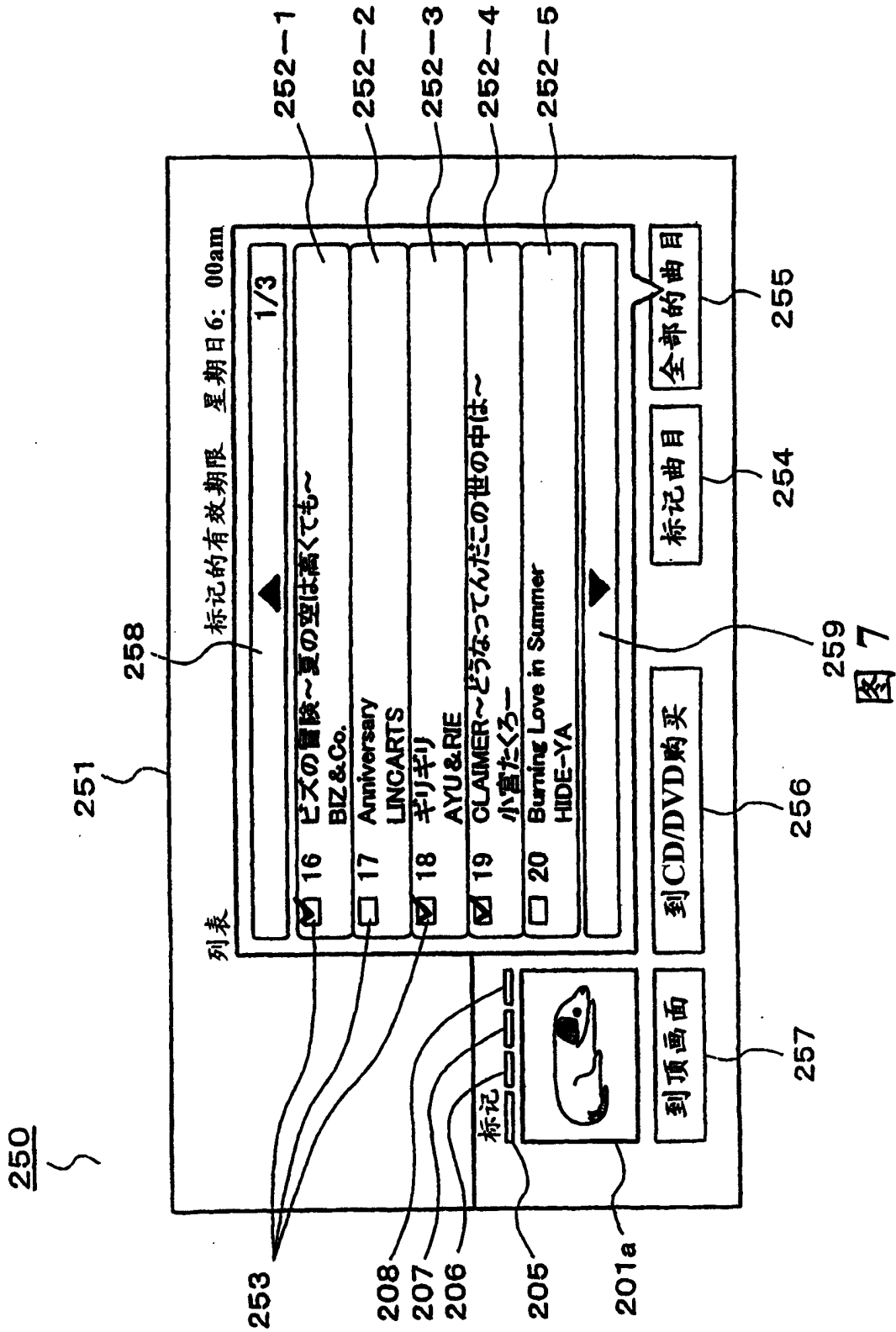
图 5D

图 5C

图 5B

图 5A





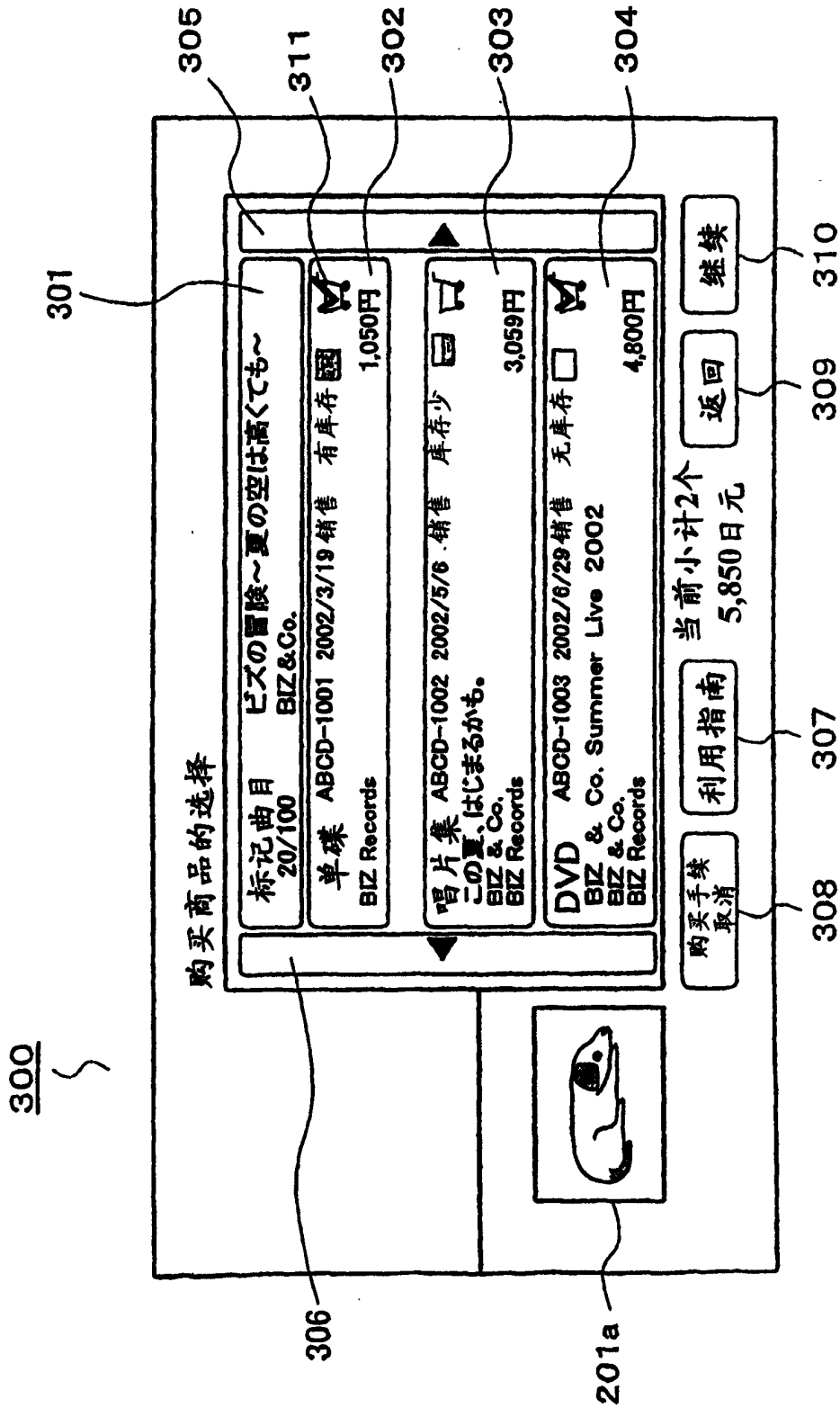


图 8

350 ~

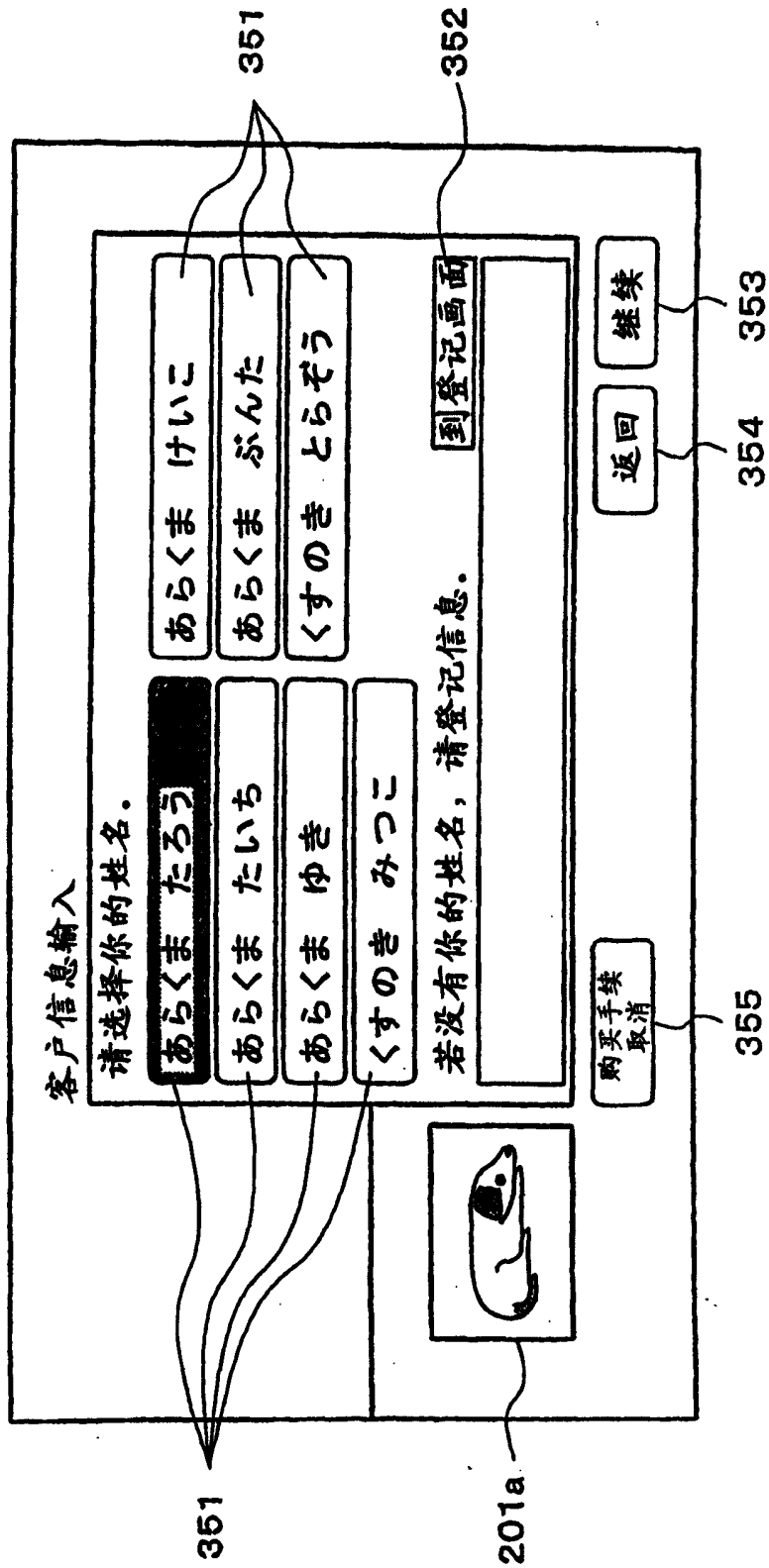


图 9

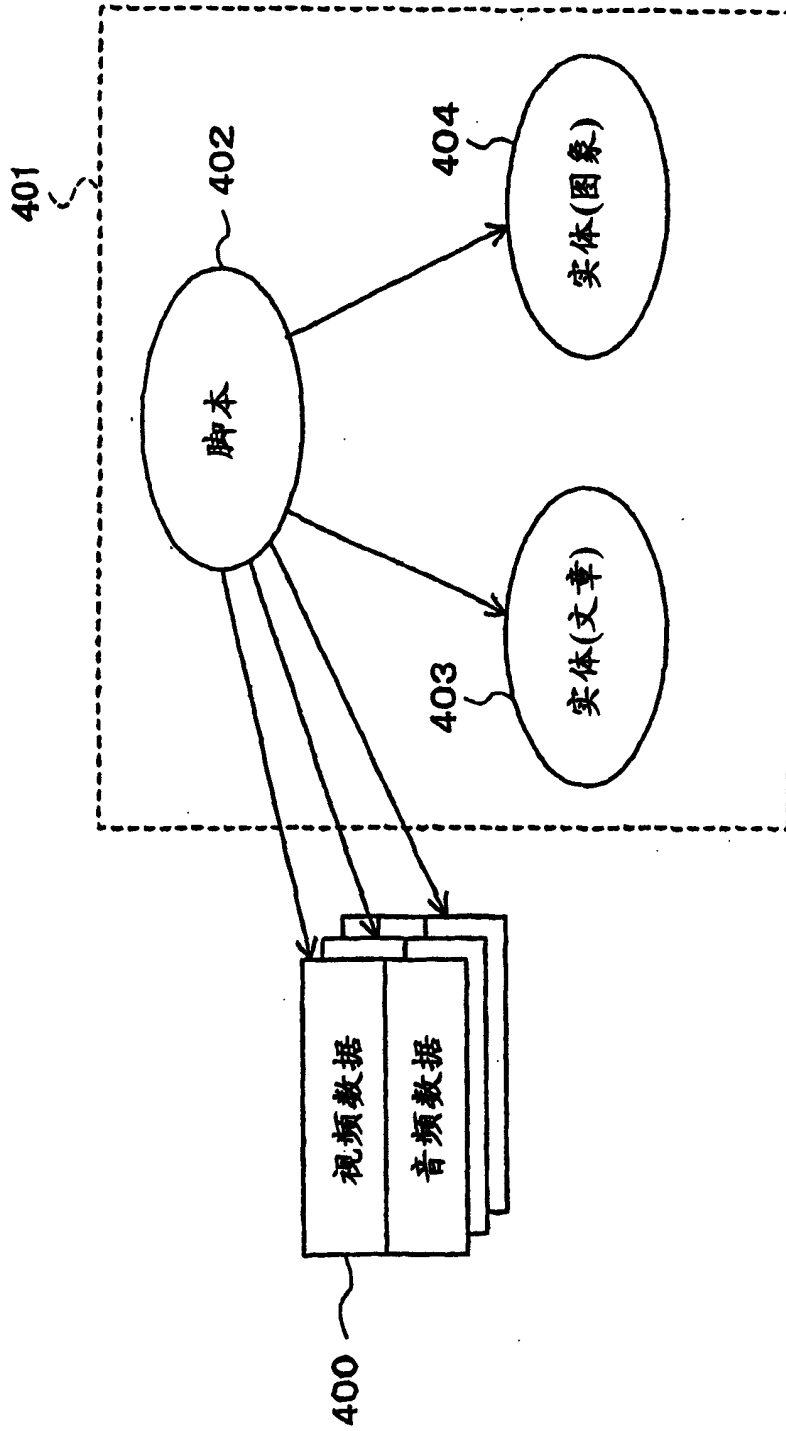


图 10

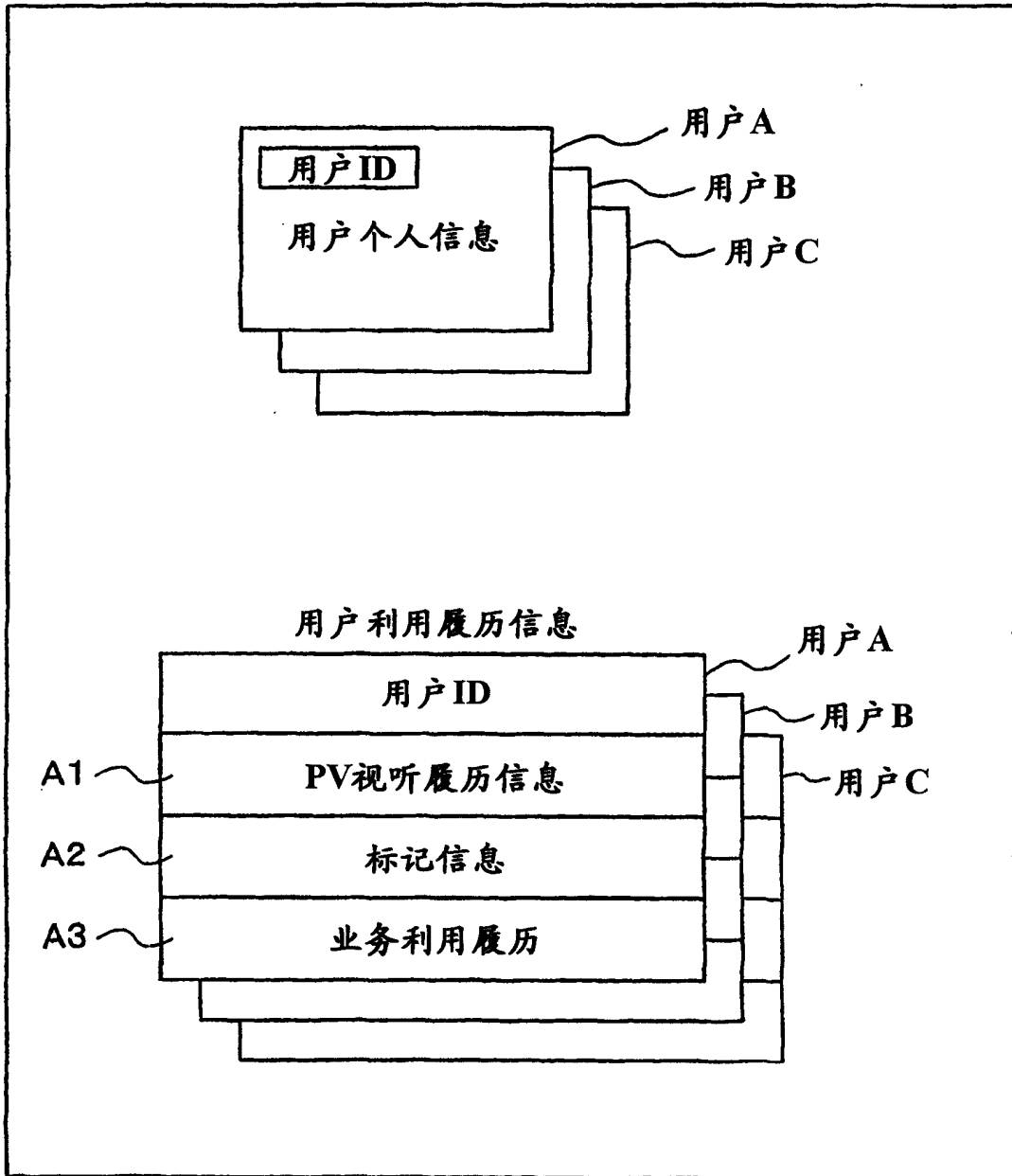


图 11

图 12

排行榜 顺序	内容ID	视听次数
1	xxxxh	10
2	xxxxh	0
3	xxxxh	3
4	xxxxh	4
~ ~ ~ ~ ~		
98	xxxxh	0
99	xxxxh	6
100	xxxxh	0

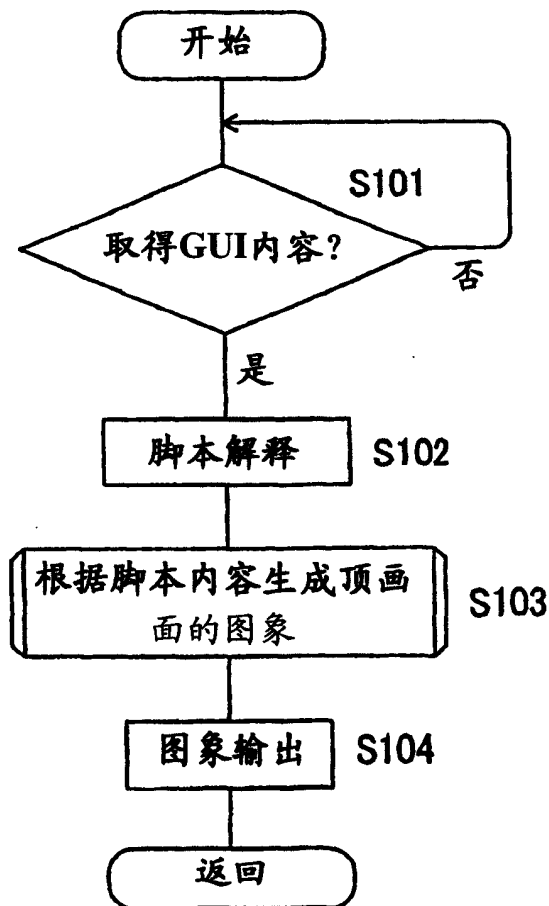
图 13

排行榜 顺序	内容ID	标记位
1	xxxxh	1(开)
2	xxxxh	0(关)
3	xxxxh	0
4	xxxxh	1
~ ~ ~ ~ ~		
98	xxxxh	0
99	xxxxh	1
100	xxxxh	0

图 14

1	业务ID	利用日期时间
2	业务ID	利用日期时间
3	业务ID	利用日期时间
~~~~~		
7	业务ID	利用日期时间
8	业务ID	利用日期时间

图 15



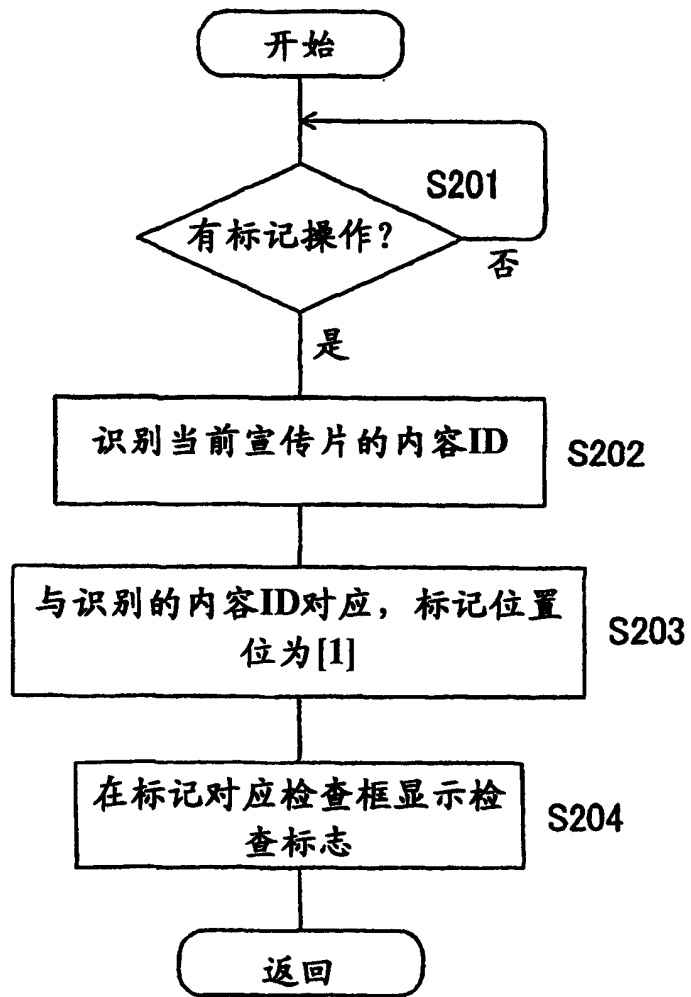


图 16

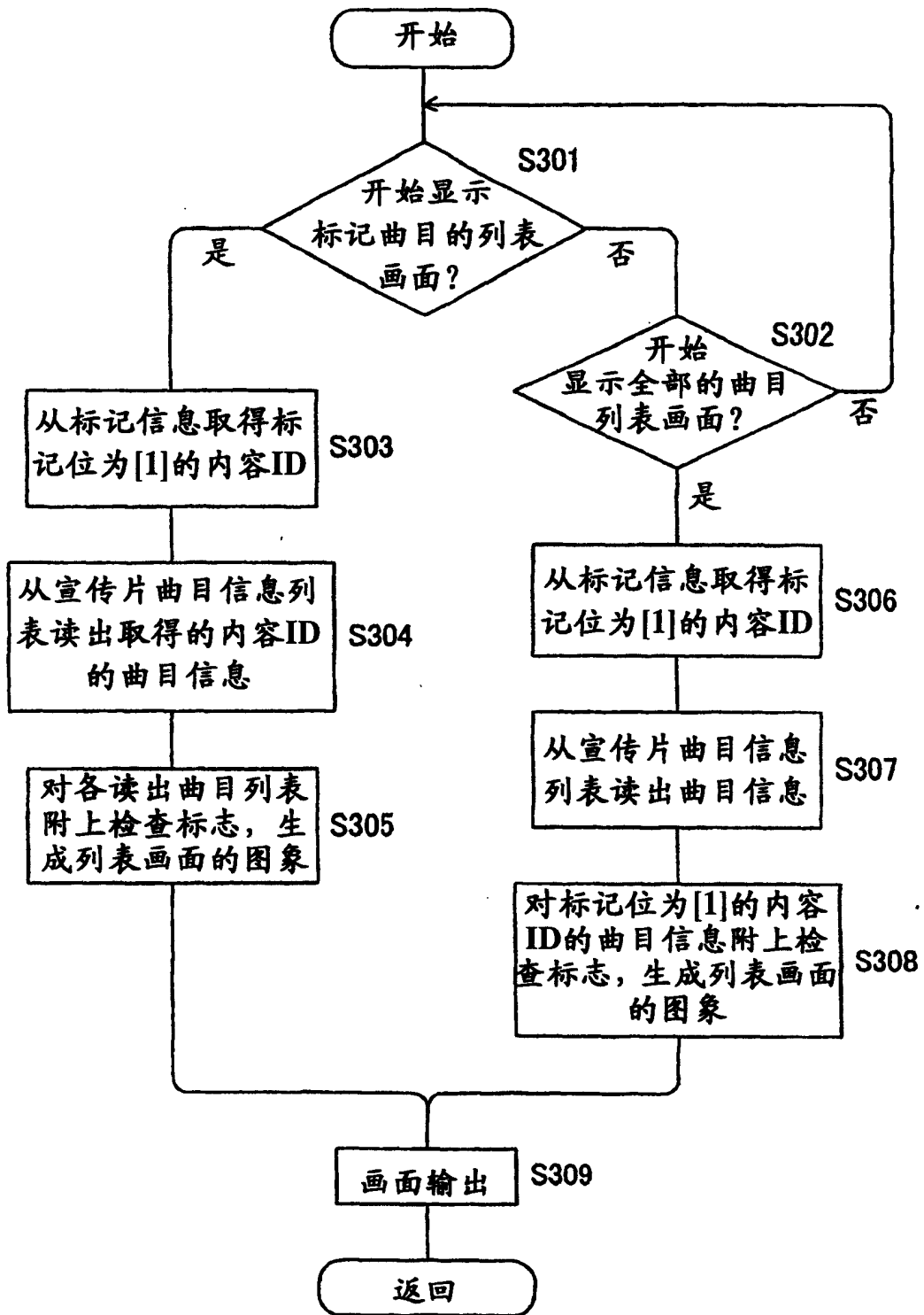


图 17

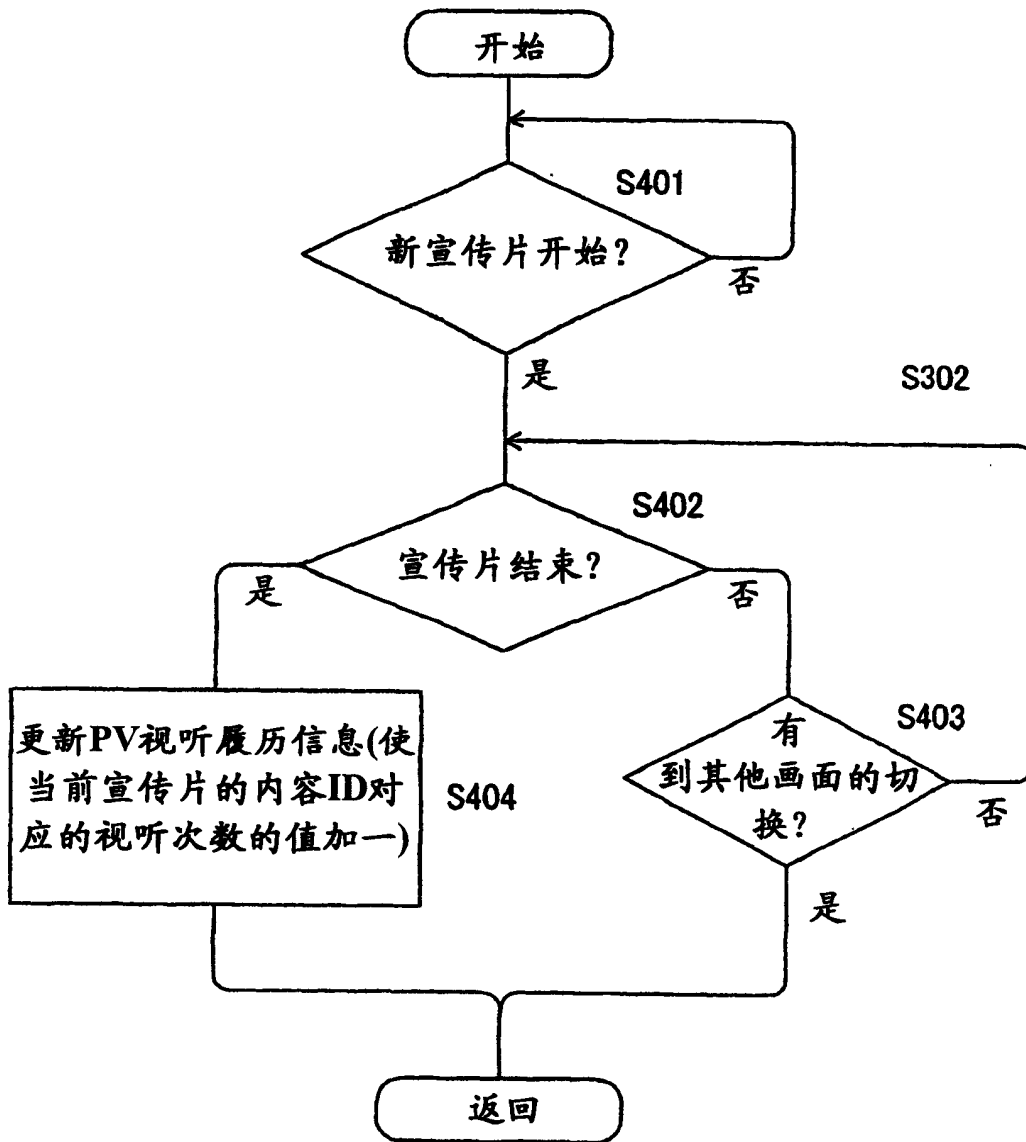


图 18

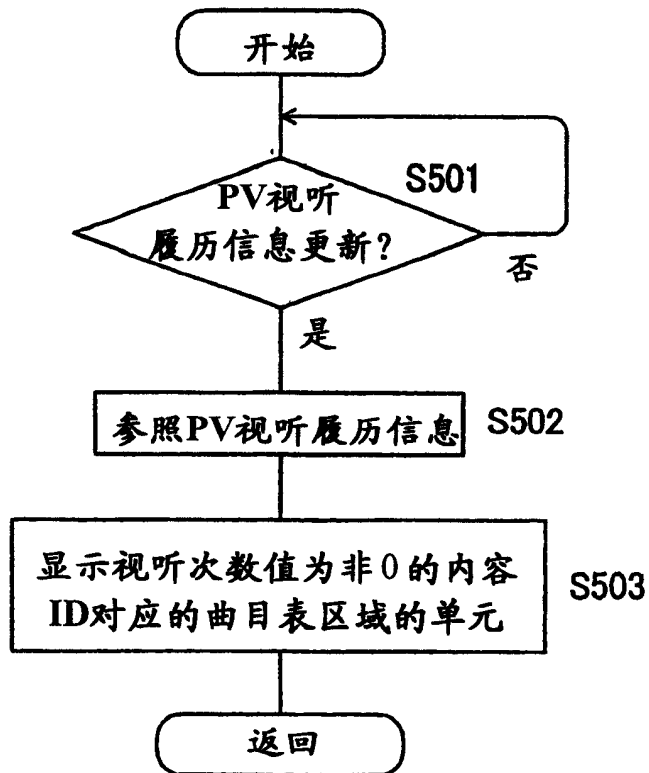


图 19

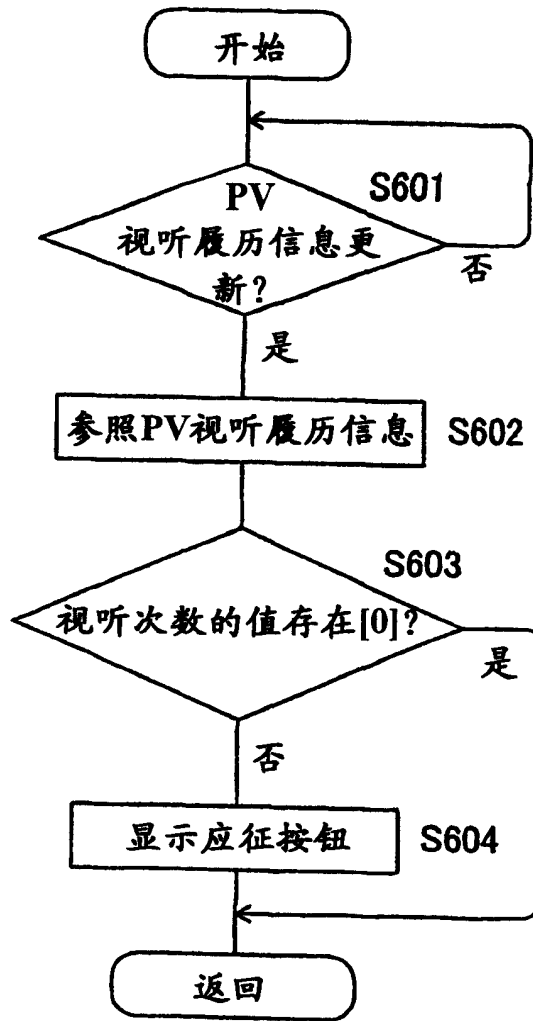


图 20