

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 9/445 (2006.01)

H04Q 9/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510114175.6

[43] 公开日 2006 年 5 月 3 日

[11] 公开号 CN 1766839A

[22] 申请日 2005.10.26

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

[21] 申请号 200510114175.6

代理人 汪惠民

[30] 优先权

[32] 2004.10.27 [33] JP [31] 2004-311765

[71] 申请人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 长友民雄

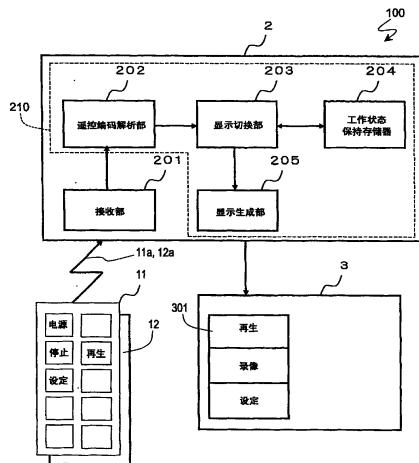
权利要求书 4 页 说明书 14 页 附图 7 页

[54] 发明名称

遥控系统及遥控系统所采用的装置

[57] 摘要

提供一种 AV 设备，其具备能够适用于从不擅长的用户到擅长的用户的操作性及目视性。本发明的装置基于来自多个控制信号可以工作，其中多个控制设备包含第 1 控制设备和第 2 控制设备，第 1 控制设备为了在装置中执行规定的工作将第 1 控制信号输出到装置，第 2 控制设备为了在装置中执行规定的工作将第 2 控制信号输出到装置，装置具备：接收部，其接收第 1 控制信号及第 2 控制信号；图像控制部，其在接收部接收第 1 控制信号的情况下和接收第 2 控制信号的情况下，变更在执行规定的工作时显示的规定图像的尺寸。



1、一种装置，其基于来自多个控制设备的指示可以进行工作，其中
5 上述多个控制设备包含第 1 控制设备和第 2 控制设备；

上述第 1 控制设备为了在上述装置中执行规定的工作，将第 1 控制信
号输出到上述装置；

上述第 2 控制设备为了在上述装置中执行规定的工作，将第 2 控制信
号输出到上述装置；

10 上述装置具备：

接收部，其接收上述第 1 控制信号及上述第 2 控制信号；和
图像控制部，其在上述接收部接收到上述第 1 控制信号的情况下、和
上述接收部接收到上述第 2 控制信号的情况下，变更在执行上述规定的工作时显示的规定图像的尺寸。

15 2、根据权利要求 1 所述的装置，其中：

上述第 1 控制设备具备第 1 按钮，当上述第 1 按钮被按下时，输出上
述第 1 控制信号；

上述第 2 控制设备具备第 2 按钮，当上述第 2 按钮被按下时，输出上
述第 2 控制信号；

20 上述第 1 按钮的尺寸大于上述第 2 按钮的尺寸；

上述图像控制部，将上述接收部接收到上述第 1 控制信号时的上述规
定图像的尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第 2 控制信号时的上述
规定图像的尺寸。

3、根据权利要求 1 所述的装置，其中：

25 上述第 1 控制设备具备第 1 按钮，当上述第 1 按钮被按下时，输出上
述第 1 控制信号；

上述第 2 控制设备具备第 2 按钮，当上述第 2 按钮被按下时，输出上
述第 2 控制信号；

30 在上述第 1 控制设备中，上述规定的工作的说明与上述第 1 按钮相关
联而被记录；

在上述第 2 控制设备中，上述规定的工作的说明与上述第 2 按钮相关联而被记录；

记录在上述第 1 控制设备的上述规定的工作的说明的尺寸，大于记录在上述第 2 控制设备的上述规定的工作的说明的尺寸；

5 上述图像控制部，将上述接收部接收到上述第 1 控制信号时的上述规定图像的尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第 2 控制信号时的上述规定图像的尺寸。

4、根据权利要求 1 所述的装置，其中：

上述第 1 控制设备具备第 1 按钮，当上述第 1 按钮被按下时，输出上
10 述第 1 控制信号；

上述第 2 控制设备具备第 2 按钮，当上述第 2 按钮被按下时，输出上
述第 2 控制信号；

上述第 1 控制设备具备的按钮的总数少于上述第 2 控制设备具备的按
钮的总数；

15 上述图像控制部，将上述接收部接收到上述第 1 控制信号时的上述规
定图像的尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第 2 控制信号时的上述
规定图像的尺寸。

5、根据权利要求 1 所述的装置，其中：

上述图像控制部在变更上述规定图像的尺寸前一直保持执行中的工
20 作状态，直接变更上述规定图像的尺寸。

6、根据权利要求 1 所述的装置，其中：

上述第 1 控制设备及上述第 2 控制设备为遥控器；

上述装置为显示装置、再生装置、记录装置、记录再生装置及图像编
辑装置中的其中一个。

25 7、根据权利要求 1 所述的装置，其中：

上述图像控制部在上述接收部接收到上述第 1 控制信号时，显示用于
连接用户与支援中心的界面。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其中：

上述图像控制部在上述接收部接收到上述第 2 控制信号时，不显示上
30 述界面。

9、一种装置，其基于来自控制设备的指示进行工作，其中：

上述控制设备具备第 1 按钮，当上述第 1 按钮被按压时，输出用于在上述装置中执行规定的工作的第 1 控制信号；

上述控制设备具备第 2 按钮，当上述第 2 按钮被按压时，输出用于在上述装置中执行规定的工作的第 2 控制信号；

上述装置具备：

接收部，其接收上述第1控制信号及上述第2控制信号；

图像控制部，其在上述接收部接收到上述第1控制信号的情况下、和上述接收部接收到上述第2控制信号的情况下，变更在执行上述规定的工作时显示的规定图像的尺寸。

10、根据权利要求 9 的装置，其中：

上述第 1 按钮的尺寸大于上述第 2 按钮的尺寸；

上述图像控制部，将上述接收部接收到上述第1控制信号时的上述规定图像尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第2控制信号时的上述规定图像的尺寸。

11、根据权利要求 9 的装置，其中：

上述控制设备中，上述规定的工作的说明与上述第 1 按钮及上述第 2 按钮的各个相关联而被记载；

与上述第 1 按钮相关联而记载的上述规定的工作的说明的尺寸，大于
20 与上述第 2 按钮相关联而记载的上述规定的工作的说明的尺寸：

上述图像控制部，将上述接收部接收到上述第1控制信号时的上述规定图像尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第2控制信号时的上述规定图像的尺寸。

12、一种遥控系统，其具备多个控制设备、和基于从上述多个控制设备的指示来进行工作的装置，其中：

上述多个控制设备包含第 1 控制设备和第 2 控制设备；

上述第 1 控制设备为了在上述装置中执行规定的工作，将第 1 控制信号输出到上述装置；

上述第 2 控制设备为了在上述装置中执行规定的工作，将第 2 控制信号输出到上述装置：

上述装置具备：

接收部，其用于接收上述第1控制信号及上述第2控制信号；

图像控制部，其在上述接收部接收到上述第1控制信号的情况下、和上述接收部接收到上述第2控制信号的情况下，变更在执行上述规定的工作时显示的规定图像的尺寸。
5

13、一种遥控系统，其具备控制设备、和基于从上述控制设备的指示来进行工作的装置，其中：

上述控制设备具备第1按钮，当上述第1按钮被按下时，向上述装置输出用于执行规定工作的第1控制信号；

10 上述第2控制设备具备第2按钮，当上述第2按钮被按下时，向上述装置输出用于执行规定工作的第2控制信号；

上述装置具备：

接收部，其接收上述第1控制信号及上述第2控制信号；

15 图像控制部，其在上述接收部接收到上述第1控制信号的情况下、和上述接收部接收到上述第2控制信号的情况下，变更在执行上述规定的工作时显示的规定图像的尺寸。

遥控系统及遥控系统所采用的装置

5

技术领域

本发明涉及一种遥控系统及遥控系统所采用的装置。

背景技术

10 DVD (Digital Versatile Disc) 记录器及数字广播对应电视等 AV (Audio-Visual) 设备一般利用显示在遥控调节器(以下, 称为“遥控器”)或显示器上的界面来操作。

近年来, 随着这样的 AV 设备的高功能化, 遥控器所具备的按钮数增加, 而使按钮本身变为小型化的同时, 各个按钮所对应的功能显示也会变
15 小。另外, 显示在画面上的界面也变得复杂化, 详细化。例如, 通过数字广播的开始, 用于利用电子节目表或双方向服务的按钮逐渐增加。随之, 具备 30 个以上按钮的遥控器也逐渐增加。随着这样的操作的复杂化, 也提出使用多个遥控器来控制 AV 设备的系统的方案(例如参照专利文献 1)。

专利文献 1: 特开 2002-354561 号公报

20 上述那样的 AV 设备, 要求具备能够适用于从不擅长的用户到擅长的用户的操作性及目视性。即, AV 设备为了以对应高龄者或者一直以来只要求简单功能的用户, 谋求目视性高并且操作简单, 另外, 同时, 也谋求满足充分使用高功能的用户的需求。

25 为了使用不具备复杂功能, 并具备初使者或高龄者等容易使用的大的按钮, 且按钮数少的遥控器, 而为了使用按钮少的遥控器, 需要将上述的遥控器与 AV 分别购买。另外, 为了能够使用已购进的遥控器, 需要用户本身设定其遥控器及 AV 设备的状态。另外, 为了使显示在画面上的界面变为易使用的形式, 用户本身需要进行 AV 设备的状态的设定。

30 另外, 在以往的 AV 设备中, 即使将使用中的遥控器在界面操作途中变更, 界面显示状态(例如, 被显示的界面尺寸)也没有随着遥控器的变

更而自动地变更，一但终止其界面显示之后，需要通过用户自身的操作来再设定界面显示状态，要求其复杂操作和时间。

发明内容

5 本发明是鉴于上述课题而制成的，其目的在于，提供一种用户本身无需进行 AV 设备或遥控的设定，多个用户各自进行适合自己的遥控及界面等操作的遥控系统及遥控系统所采用的装置。

本发明的装置，是基于来自多个控制设备的指示来能够进行工作的装置，其特征在于，上述多个控制设备包含第 1 控制器和第 2 控制设备，上述第 1 控制设备用于在上述装置上执行规定的工作而将第 1 控制信号输出到上述装置，上述第 2 控制设备用于在上述装置上执行规定的工作而第 2 控制信号输出到上述装置，上述装置具备：用于接收上述第 1 控制信号及上述第 2 控制信号的接收部和图像控制部，该图像控制部在上述接收部接收到上述第 1 控制信号的情况下、和上述接收部接收到上述第 2 控制信号的情况下，变更在执行上述规定的工作时所显示的规定图像的尺寸。

在某一实施方式中，上述第 1 控制设备具备第 1 按钮，当上述第 1 按钮被按下时输出上述第 1 控制信号；上述第 2 控制设备具备第 2 按钮，当上述第 2 按钮被按下时输出上述第 2 控制信号；上述第 1 按钮的尺寸大于上述第 2 按钮的尺寸，上述图像控制部将上述接收部接收到上述第 1 控制信号时的上述规定图像的尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第 2 控制信号时的上述规定图像的尺寸。

在某一实施方式中，上述第 1 控制设备具备第 1 按钮，当上述第 1 按钮被按下时输出上述第 1 控制信号；上述第 2 控制设备具备第 2 按钮，当上述第 2 按钮被按下时输出上述第 2 控制信号；在上述第 1 控制设备中，上述规定的工作的说明与上述第 1 按钮相关联而被记录，上述第 2 控制设备中，上述规定的工作的说明与上述第 2 按钮相关联而被记录，记录在上述第 1 控制设备的上述规定的工作的说明的尺寸大于记录在上述第 2 控制设备的上述规定的工作的说明的尺寸；上述图像控制部将上述接收部接收到上述第 1 控制信号时的上述规定图像的尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第 2 控制信号时的上述规定图像的尺寸。

在某一实施方式中，上述第1控制设备具备第1按钮，上述第1按钮被按下时输出上述第1控制信号；上述第2控制设备具备第2按钮，上述第2按钮被按下时输出上述第2控制信号；上述第1控制设备具备的按钮的总数少于上述第2控制设备具备的按钮的总数；上述图像控制部将上述接收部接收到上述第1控制信号时的上述规定图像的尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第2控制信号时的上述规定图像的尺寸。
5

在某一实施方式中，上述图像控制部，在变更上述规定图像的尺寸之前保持执行中的工作状态而直接变更上述规定图像的尺寸。

在某一实施方式中，上述第1控制设备及上述第2控制设备为遥控器，
10 上述装置为显示装置、再生装置、记录装置、记录再生装置及图像编辑装置中的其中一个。

在某一实施方式中，上述图像控制部，在上述接收部接收到上述第1控制信号时，显示用于连接用户与支援中心的界面。

在某一实施方式中，上述图像控制部在上述接收部接收到上述第2控
15 制信号时，不显示上述界面。

本发明的装置，是基于来自多个控制设备的指示来能够进行工作的装置，其特征在于，上述控制设备具备第1按钮，当上述第1按钮被按压时，输出为了在上述装置中执行规定的工作的第1控制信号；上述控制设备具备第2按钮，当上述第2按钮被按压时，输出为了在上述装置中执行规定的工作的第2控制信号；上述装置具备：接收上述第1控制信号及上述第2控制信号的接收部，和图像控制部，该图像控制部在上述接收部接收到上述第1控制信号的情况、和上述接收部接收到上述第2控制信号的情况下，变更执行上述规定的工作时所显示的规定图像的尺寸。
20

在某一实施装置中，上述第1按钮的尺寸大于上述第2按钮的尺寸，
25 上述图像控制部将上述接收部接收到上述第1控制信号时的上述规定图像尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第2控制信号时的上述规定图像的尺寸。

在某一实施方式中，上述控制设备中，上述规定的工作的说明与上述第1按钮及上述第2按钮的各个相关联而被记录，与上述第1按钮相关联
30 而被记录的上述规定的工作的说明的尺寸大于与上述第2按钮相关联而记

录了上述规定的工作的说明的尺寸，上述图像控制部，将上述接收部接收到上述第1控制信号时的上述规定图像尺寸，设定为大于上述接收部接收到上述第2控制信号时的上述规定图像的尺寸。

本发明的遥控系统，是具备多个控制设备、和基于从上述多个控制设备的指示而进行工作的装置，其特征在于，上述多个控制设备包含第1控制设备和第2控制设备；上述第1控制设备为了在上述装置中执行规定的工作将第1控制信号输出到上述装置；上述第2控制设备为了在上述装置中执行规定的工作将第2控制信号输出到上述装置；上述装置具备：用于接收上述第1控制信号及上述第2控制信号的接收部，和图像控制部，该图像控制部在上述接收部接收到上述第1控制信号的情况下、和上述接收部接收到上述第2控制信号的情况下，变更执行上述规定的工作时所显示的规定图像的尺寸。

本发明的遥控系统，是具备控制设备、和基于从上述控制设备的指示而进行工作的装置，其特征在于，上述控制设备具备第1按钮，当上述第1按钮被按压时，输出用于在上述装置中执行规定的工作的第1控制信号；上述控制设备具备第2按钮，当上述第2按钮被按压时，输出用于在上述装置中执行规定的工作的第2控制信号；上述装置具备用于接收上述第1控制信号及上述第2控制信号的接收部，和图像控制部，该图像控制部上述接收部接收到上述第1控制信号的情况下、和上述接收部接收到上述第2控制信号的情况下变更执行上述规定的工作时所显示的规定图像的尺寸。

本发明的装置，通过所接收的控制信号是否为从控制设备（遥控器等）中的任意的控制设备输出的控制信号，变更执行规定工作（录像、再生、编辑、设定等）时所显示的规定的图像（文字、记号、图片、界面等）的尺寸。通过根据使用的控制设备的变更使装置一侧自动地变更它们的图像尺寸，无需由用户本身进行控制设备及装置的设定，能够显示出适用于每个用户的尺寸的图像。

另外，其他的实施方式中，本发明的装置，通过与一个控制设备所具备的同样规定的工作对应的多个按钮中的任意的按钮是否被按下，变更执行规定的工作时显示的规定图像的尺寸。通过根据所使用的按钮使装置一

侧自动地变更它们的图像尺寸，无需由用户本身进行控制设备及装置的设定，能够显示出适用于每个用户的尺寸的图像。

这样的本发明的装置及控制设备的功能是在制品的工厂出厂时预先设定的。根据本发明，用户可简单并且直感地变更界面等图像的目视性及
5 操作性，因此，想使用复杂功能的用户和只使用简单功能的用户都能够简单地公用同一个 AV 设备。

附图说明

图 1 是表示本发明之实施方式 1 的遥控系统的图。

10 图 2 是表示本发明之实施方式 1 的遥控器的图。

图 3 是表示本发明之实施方式 1 的界面的图。

图 4 是表示本发明之实施方式 1 的遥控编码表的图。

图 5 是表示本发明之实施方式 1 的遥控器系统的工作的流程图。

图 6 是表示本发明之实施方式 2 的遥控器的图。

15 图 7 是表示本发明之实施方式 2 的遥控编码表的图。

图 8 是表示本发明之实施方式 2 的装置的图。

图中：1—装置， 3—显示部， 11、12、13—遥控器， 31、32—界面， 100—遥控系统， 201—接收部， 202—遥控编码解析部， 203—显示切换部，
204—工作状态保持存储器， 205—显示生成部， 206、207—遥控编码表，
20 210、210a—图像控制部， 807—图形控制部， 808—存储器， 809—DA 转换器， 810—EEPROM810， 811—CPU， 812—RAM 。

具体实施方式

以下，参照附图并对本发明的实施方式进行说明。

25 (实施方式 1)

首先，参照图 1，对本实施方式的遥控系统 100 进行说明。图 1 为遥控系统 100 的模式图。遥控系统 100 具备：遥控器 11 及 12；基于从遥控器 11 及 12 的指示而工作的装置 2；和基于从装置 2 输出的图像信号来显示图像的显示部 3。

30 遥控器 11 及 12 是用于控制装置 2 的工作的控制设备，将用于控制装

置 2 的工作的控制信号 11a 及 12a 输出到装置 2。装置 2 是再生装置、记录装置、记录再生装置及图像编辑装置等中的任一的 AV 设备。装置 2 进行例如记录在 DVD 等光盘介质上的信息的再生及/或者向光盘介质的信息的记录。另外，装置 2 也可以是电视等显示装置，这时，显示器 3 被包含
5 在装置 2。

参照图 2 (a) 及图 2 (b) 说明遥控器 11 及 12。图 2 (a) 为遥控器 11 的模式图，图 2 (b) 为遥控器 12 的模式图。

遥控器 11 具备包含按钮 111、112 及 113 的多个按钮。遥控器 12 具备包含按钮 121、122 及 123 的多个按钮。在遥控器 11 及 12 所具备的每个按钮中，所对应的工作的说明与按钮相关联而被记录着。所对应的工作的说明以文字、记号、图像等来表示，印刷在例如对应的按钮表面或其周边。
10

在图 2 (a) 及图 2 (b) 所示的例中，在按钮 111 及 121 的表面上印刷为“设定”，在按钮 112 及 122 的表面上印刷为“停止”，在按钮 113 及 123 的表面上印刷为“再生”。如用户按下记录所希望的工作的按钮，
15 则遥控器 11 及 12 向装置 2 输出用于在装置 2 中执行与被按下的按钮对应的工作的控制信号。

遥控器 11 所具备的按钮的尺寸大于遥控器 12 所具备的按钮的尺寸，另外，记录在遥控器 11 中记录的工作的说明（功能显示）的尺寸大于记录在遥控器 12 中的工作的说明的尺寸。这些按钮及功能标注的尺寸，在可通常瞬时地识别其差的程度不同。另外，遥控器 11 所具备的按钮的总数少于遥控器 12 所具备的按钮的总数。通过这些特征，遥控器 11 目视性高并操作也容易，适用于只使用简单功能的用户。另一方面，遥控器 12 虽然目视性及操作性差、但是具备多个按钮，所以可以进行多个复杂的操作，适用于想使用多个功能的用户。
20
25

遥控器 11 及 12 具备一部分相同功能的按钮。例如，设定按钮 111 及 121 在装置 2 中都是在显示部 3 中用来执行显示设定菜单的相同的工作。设定按钮 111 与设定按钮 121 相比，其尺寸、功能显示都比较大。通过设定按钮 111 及 121 被按下，遥控器 11 及 12 输出控制信号。在装置 2 中执行显示设定菜单的相同的工作时，遥控器 11 输出的控制信号所表示的信
30

息和遥控器 12 输出的控制信号所表示的信息互相不同（详情后述）。这些控制信号为例如红外线。例如用户按下设定按钮 111，则在显示部 3 中作为设定菜单显示出图标(icon)301 等。

装置 2，如图 1 所示，具备：接收部 201，其接收从遥控器 11 及 12
5 输出的控制信号；图像控制部 210，其生成表示基于接收的控制信号显示
在显示器 3 中的图像的图像信号。图像控制部 210 具备：遥控编码解析部
202；显示切换部 203；工作状态保持存储器 204；和显示生成部 205。图
像控制部 210，在接收部 201 接收从遥控器 11 输出的控制信号的情况下，
和接收从遥控器 12 输出的控制信号的情况下，变更在执行相同规定的工作
10 时显示在显示器 3 中的规定图像的尺寸。

在图 3 (a) 作为遥控器 11 的设定按钮 111 被按下时显示在显示器中的
15 图像的一例，表示图形用户界面 (GUI:Graphical User Interface)。另外，在图 3 (b) 中作为遥控器 11 的设定按钮 111 被按下时显示在显示器中的
图像的一例，表示 GUI32。GUI31 包含图标 301、302、303 及 311。GUI32
包含图标 321、322、323、324 及 325。

参照图 3 (a)，在 GUI31 中与适用于只想使用简单功能的用户的遥控器 11
20 的特征（按钮及功能显示的尺寸变大，按钮的总数变少）对应，图标 301~323 及 311 的尺寸及显示的字形尺寸也变大，另外，显示的图标数也变少。通过这样的特征，GUI31 的目视性高其操作也容易，适用于
只想使用简单功能的用户。图标 301~323 及 311 的尺寸大于图标 321~325
25 的尺寸，GUI31 的字形尺寸大于 GUI32 的字形尺寸。

参照图 3 (b)，在 GUI32 中与适用于想使用复杂功能的用户的遥控器 12
25 的特征（按钮及功能显示的尺寸变小，但是其部分按钮的总数变多）
对应，图标 321~325 的尺寸及显示的字形尺寸变小，但是，显示的图标数变多。
通过这样的特征，虽然 GUI32 的目视性及操作性差，但是包含多个图标，因此可以进行复杂的操作，适用于想使用复杂功能的用户。

接收部 201 将所接收的控制信号变换为遥控编码，将遥控编码输出到
遥控编码解析部 202。该遥控编码例如以 2 位数字来表示，在每个遥控器
11 及 12 的按钮上分配独立的遥控编码。

30 遥控编码解析部 202 参照预先存储的遥控编码表，解析已收到的遥控

编码。在图4中表示遥控编码解析部202存储的遥控编码表。在遥控编码表206中对应了在各按钮上分配的遥控编码、画面显示模式指定数据。画面显示模式指定数据及操作指示数据为例如以0及1的排列来表示的数据。画面显示模式指定数据为指定显示在显示器3的图像的状态（文字或符号及图像尺寸、图标的数等）的数据，操作指示数据为表示在装置2中执行的工作的数据。

例如，在设定按钮111中与遥控编码“00”对应，遥控编码解析部202将遥控编码“00”变换为画面显示模式指定数据“00”和操作指示数据“00000100”。另外，在设定按钮121中与遥控编码“50”对应，遥控编码解析部202将遥控编码“50”变换为画面显示模式指定数据“01”和操作指示数据“00000100”。遥控编码解析部202将画面显示模式指定数据及操作指示数据输出到显示切换部203。

显示切换部203将与各个画面显示模式指定数据对应的多个画面显示程序预先存储。在画面显示程序中设定了显示在显示器3的图像的状态（文字或符号及图像尺寸、图标的数等）。

显示切换部203判断：当收到画面显示模式指定数据及操作指示数据时，目前执行的画面显示程序是否与收到的画面显示模式指定数据对应。在对应的情况下不变更画面显示程序。不对应的情况下将目前执行的画面显示程序切换为与收到的画面显示模式指定数据对应的画面显示程序。这种情况下，显示切换部203首先将表示装置2的目前工作状态（即，即将接收最新控制信号之前的工作状态）的数据保存到工作状态保持存储器204。工作状态保持存储器204为例如DRAM或者闪速存储器。表示上述目前工作状态的数据包含例如设定中、再生中、录像中、快进速度、后退速度、电视频道、画面显示模式等，与装置2的工作有关的各种数据。另外，在不基于目前画面显示模式来生成显示数据时，也可以在保存的数据中不包含画面显示模式。

接着，显示切换部203读取与收到的画面显示模式指定数据对应的画面显示程序，将目前执行的画面显示程序切换为重新读取的画面显示程序。接着，显示切换部203，读取表示保存在工作状态保持存储器204中的工作状态的数据，生成用于将通过其工作状态和操作指示数据的图像显示

在显示部3的图像数据，输出到显示生成部205。在切换画面显示程序时，通过重新执行的画面显示程序切换为显示在显示部3中的图像的状态（文字或符号及图像尺寸、图标的数等）。显示生成部205通过将收到的图像数据变换为适合在显示部3的图像信号并输出到显示部3，将图像显示在显示部3。

接着，参照图5，对遥控系统100的工作进一步详细地进行说明。图5为表示遥控系统100的工作的流程图。在这里，用户使用遥控器11而在显示部3中显示图3(a)表示的 GUI31 时，通过用户交待等理由而使使用的遥控器变更为遥控器 12，对设定按钮 121 被按下时的工作进行说明。

在 STEP2001 中，接收部 201 通过设定按钮 121 被按下接收从遥控器 12 输出的控制信号。接收部 201 将已接收的控制信号变换为遥控编码“50”，将遥控编码“50”输出到遥控编码解析部 202。

在 STEP2002 中，遥控编码解析部 202 参照遥控编码表 206（图 4），将遥控编码“50”变换为画面显示模式指定数据“01”和操作指示数据“00000100”，将双方的数据输出到显示切换部 203。

在 STEP2003 中，显示切换部 203 判断目前执行的画面显示程序是否与收到的画面显示模式指定数据“01”对应。所对应的情况下可以不变更画面显示程序，因此工作顺序进入 STEP2007。不对应的情况下必须变更画面显示程序，因此工作顺序进入 STEP2004。在此例中，目前执行的画面显示程序为与画面显示模式指定数据“00”对应的程序，必须变更画面显示程序，因此工作顺序进入 STEP2004。

在 STEP2004 中，为了保存装置 2 中的目前工作状态（在此例中为设定菜单显示状态）而保存到工作状态保持存储器 204。

在 STEP2005 中，显示切换部 203 读取与画面显示模式指定数据“01”对应的画面显示程序，将目前执行的画面显示程序切换到重新读取的画面显示程序并执行。

在 STEP2006 中，显示切换部 203 读取保存在工作状态保持存储器 204 的工作状态的数据，保持其工作状态（再此例中为设定菜单显示状态）。

在 STEP2007 中，显示切换部 203，利用重新执行的画面显示程序，生成用于在显示器 3 中显示对应于表示读取的工作状态的数据和操作指示

数据“00000100”的图像的图像数据，输出到显示生成部205。在此例中一直保持着“设定菜单显示状态”的工作状态，直接切换为显示在显示器3中的图像的状态（文字或符号及图像尺寸、图标的数等）。

在STEP2008中，显示生成部205通过将图像数据变换为适合在显示部3的图像信号并输出到显示部3，在显示部3中显示图像。在此例中，显示在显示部3中的图像从GUI31（图3(a)）切换为GUI32（图3(b)）。

如以上说明，在操作遥控器11时，与遥控器11配合，进行如GUI31那样目视性高操作容易的显示。另外，在操作遥控器12时，进行如GUI32那样虽然目视性差但是进一步可选择更多功能的显示。如此，通过根据使用的遥控器的变更来使装置2一侧自动地变更显示画面的尺寸，不进行根据用户自身的遥控器11及遥控器12及装置2的设定，可以显示适用于各种用户的GUI等图像。

另外，与适用于初使者或不擅长操作的用户的遥控器11的操作同步而显示的界面也可以包含用于利用如图3(a)所示的图标311的HELP功能的图标。HELP图标311以装置的设定画面或节目录像预约设定画面来显示。由此，可以实现更适合初使者等的界面。另外，这样的HELP图标311对很擅长操作的用户是不需要的，因此在显示GUI32时也可以不显示HELP图标311。

另外，HELP图标311也可以为用于连接用户和支援中心的接口。例如，装置2具备电话线路用调制解调器（不图示），在用户选择HELP图标311时，装置2开始与支援中心的电话通信，用户也可以按照支援中心操作员的建议来进行装置2的操作。

另外，在切换使用中的遥控器时，将切换前的工作状态保持在工作状态保持存储器204（图1），在恢复原来的遥控器的使用时，也可以恢复已保持的切换前的工作。由此来可以提高装置2的公用的便利性。例如，中断利用根据有些用户的遥控器12的编辑工作，在其他用户利用遥控器11来进行再生工作的情况下，在最初用户再恢复利用遥控器12的编辑工作时，可从中断之前的编辑状态恢复工作。

另外，在图2(a)及图2(b)所示的例中，在遥控器11及12之中其全部的按钮的尺寸互相不同，但是只有一部按钮的尺寸互相不同，也可

以得到与上述一样的效果。

另外，在遥控器 11 及 12 之中，即使按钮的尺寸大约相同，但只要按钮数互相不同，就得到与上述同样的效果。另外，也可以在遥控器 11 及 12 之中，遥控器本身的尺寸、设计等互相不同。

5 另外，一个遥控器具备与相同工作对应的多个按钮，在按下多个按钮中的目视性高的按钮时、显示出能够选择的功能少的 GUI，也可以在按下多个按钮中的目视性低的按钮时、显示出能够选择的功能少的 GUI。由此，对于初使者来说，功能选择变得容易，并且，可以隐蔽非常高级的功能等。

10 另外，在本实施方式中，列举了遥控器的数为 2 个，即使是 3 个以上的遥控器，也得到与上述同样的效果。

如上述，在本实施方式中，随着使用的遥控器的变更，一直保持着装置 2 的工作状态，直接变更界面等图像的目视性及操作性。只要变更使用的遥控器就可以变更图像的目视性及操作性，因此想使用复杂功能的用户和只想使用简单功能的用户都可以简单地公用相同装置 2。

15

(实施方式 2)

在本实施方式中，遥控系统 100 (图 1)，具备以图 6 所示的遥控器 13 来代替遥控器 11 及 12。即所使用的遥控器是一个。图 6 为遥控器 13 的模式图。

20

遥控器 13 具备包含按钮 131～136 的多个按钮。在每个按钮中，所对应的工作的说明与按钮相关联而被记录。所对应的工作的说明，以文字、符号、图像等来显示，例如印刷在对应的按钮表面或其周围。按钮 134～136 的尺寸大于按钮 131～133 的尺寸，另外，记录在按钮 134～136 中的工作的说明（功能显示）的尺寸大于记录在按钮 131～133 中的工作的说明。这样的按钮及功能标注的尺寸，在通常瞬时地能识别其差的程度上不同。

在图 6 所示的例中，在按钮 131 及 134 上与相同的工作“再生”对应，按钮 132 及 135 上与相同的工作“停止”对应，在按钮 133 及 136 上与相同的工作“设定”对应。

30

在此，对按钮 133 及 136 更详细地进行说明。按钮 133 及 136 都是用

于在显示部 3 中显示设定菜单的按钮。设定按钮 136 与设定按钮 133 相比，其尺寸、功能显示都大于设定按钮 133 的尺寸、功能显示。通过设定按钮 133 及 136 被按下，遥控器 13 输出用于在显示部 3 中显示设定菜单的控制信号。设定按钮 133 被按下时遥控器 13 输出的控制信号所表示的信息和 5 设定按钮 133 被按下时遥控器 13 输出的控制信号所表示的信息互相不同。

图像控制部 210，在接收设定按钮 133 被按下时遥控器 13 输出的控制信号时，和在接收设定按钮 136 被按下时遥控器 13 输出的控制信号时，变更执行设定工作时显示在显示部 3 中的图像的尺寸。在按钮 136 被按下时，与按钮 136 的特征（按钮及功能显示的尺寸比较大）对应，显示 GUI31（图标尺寸及显示的字形尺寸大，显示的图标数少）。在按钮 133 被按下时，与按钮 133 的特征（按钮及功能显示的尺寸比较小）对应，显示 GUI31（图标尺寸及显示的字形尺寸比较小，显示的图标数多）。

通过这样的特征，按钮 134～136 目视性高其操作也容易，适用于只想使用简单功能的用户。一方面，虽然按钮 131～133 目视性及操作性差，15 但是可以进行多个复杂的操作，适用于想使用复杂功能的用户。

本实施方式中的装置 2 的工作与实施方式 1 中所说明的装置 2 的工作基本上相同，因此省略详细的说明。作为与实施方式 1 不同的点，在本实施方式中，遥控编码解析部 202，利用由图 7 所示的遥控编码表 207 来代替遥控编码表 206（图 4）而解析接收部 201 输出的遥控编码。在遥控编码表 207 中，对应遥控器 13 的各个按钮中所分配的遥控编码，和画面显示模式指定数据及操作指示数据。

例如，设定按钮 136 与遥控编码“02”对应而设置，遥控编码解析部 202 将遥控编码“02”变换为画面显示模式指定数据和操作指示数据“00000100”。另外，设定按钮 133 与遥控编码“05”对应而设置，遥控编码解析部 202 将遥控编码“05”变换为画面显示模式指定数据“01”和操作指示数据“00000100”。遥控编码解析部 202，将画面显示模式指定数据及操作指示数据输出到显示切换部 203。和实施方式 1 同样，显示切换部 203 基于画面显示模式指定数据及操作指示数据生成图像数据，并籍此，显示部 3 显示 GUI3 或 GUI32。

30 另外，也可以通过盖等把相同的工作所对应的按钮中的一方或双方隐

藏。例如，按钮 131～133 通过盖被隐藏，可进一步提高按钮 134～136 的目视性。在需要按钮 131～133 时，可通过打开盖露出按钮 131～133。

另外，在本实施方式中，虽然相同的工作所对应的按钮数为 2 个，但是 3 个以上也能得到相同的效果。

5 在本实施方式中，随着使用的按钮的变更，一直保持着装置 2 中的工作状态，直接变更界面等图像的目视性及操作性。只要变更使用的按钮就能够变更图像的目视性及操作性，因此想使用复杂功能的用户和只想使用简单功能的用户都能简单地公用相同的装置 2。

10 (实施方式 3)

也可以通过根据计算机能执行的程序来实现实施方式 1 及 2 中说明的装置 2 的工作的至少一部分。参照图 8，说明利用上述程序来工作的装置。图 8 是表示本实施方式的装置 2a 的模式图。装置 2a 执行的工作实质上与装置 2 相同。

15 装置 2a 为例如具备硬盘驱动器 805b 的 DVD 录像机。在装置 2a 中搭载 DVD805a。

20 装置 2a 具备接收部 201 和图像控制部 210a。图像控制部 210a 利用程序来执行与图像控制器 210（图 1）执行的工作实质上相同的工作。图像控制部 210a 具备：图形控制部 807、存储器 808、DA 转换器 809、EEPROM810、CPU（Central Processing Unit）811、和 RAM812。

装置 2a 还具备：调谐器 801、AD 转换器 802、MPEG—2(Moving Picture Experts Group—2) 编码器 803、PS (Postscript) 处理器 804、MPEG—2 解码器 806、显示管 814、和调制解调器 815。装置 2a 的构成元件之间的数据传送通过总线 813 来进行。

25 包含在广播波中的图像及声音信息等，通过调节器 801 及 AD 转换器 802 变换为数字信号，MPEG—2 编码器 803 编码其数字信号。PS 处理器 804 将已编码好的图像及声音信息等记录在硬盘驱动器 805b 或 DVD805a 中。另外，PS 处理部 804，从硬盘驱动器 805b 或 DVD805a 读取编码信息并输出到 MPEG—2 解码器。MPEG—2 解码器 806 解码编码信息并输出到图形控制器 807。显示管 814 显示装置 2a 的工作状态或时刻等。调制解调器 815

为用于 HELP 图标 311 (图 3 (a)) 连接用户和支援中心的接口，并且选择 HELP 图标 311 时，执行用户与支援中心之间的电话通信。

不易失性存储器 EEPROM810，存储用于使 CPU811 及图形控制部 807 工作的控制程序、遥控编码表、画面显示程序等。当装置 2a 被启动时，
5 CPU811 及图形控制部 807 通过 EEPROM810 读取控制程序后执行。CPU811 再通过 EEPROM810 读取遥控编码表。另外，图形控制器 807 再读取画面显示程序。CPU811 控制装置 2a 的整个工作，同时执行实质上与遥控编码解析部 202 (图 1) 实质上相同的工作。图形控制部 807 及存储器 808 执行实质上与显示切换部 203 及工作状态保持存储器 204 相同的工作。另外，
10 DA 转换器 809 执行实质上与显示生成部 205 相同的工作。

接收部 201 接收从遥控器 11~13 输出的控制信号，变换为遥控编码，将遥控编码输出到 CPU811。CPU811 参照遥控编码表，将收到的遥控编码变换为画面显示模式指定数据及操作指定数据，并且保存在 RAM812。而且，
15 CPU811 通过操作指定数据的内容转变装置 2a 的工作状态（例如，从停止状态转变到记录状态）。

图形控制部 807 从 RAM812 读取画面显示模式指定数据及操作指示数据。图形控制部 807 利用画面显示程序生成根据操作指示数据和画面显示模式制定数据的图像数据。在切换画面显示程序时，根据重新执行的画面显示程序切换为显示在显示部 3 中的图像的状态(文字或符号及图像尺寸、
20 图标数等)。DA 转换器 809，通过将图像数据变换为适用在显示部 3 的模拟图像信号并输出到显示部 3，将图像显示在显示部 3。

如以上说明，由于装置 2a 利用程序进行实质上与装置 2 相同的工作，因此得到与实施方式 1 及 2 中说明的本发明的效果相同的效果。

本发明在利用遥控器等控制设备的 AV 设备领域中特别有效。

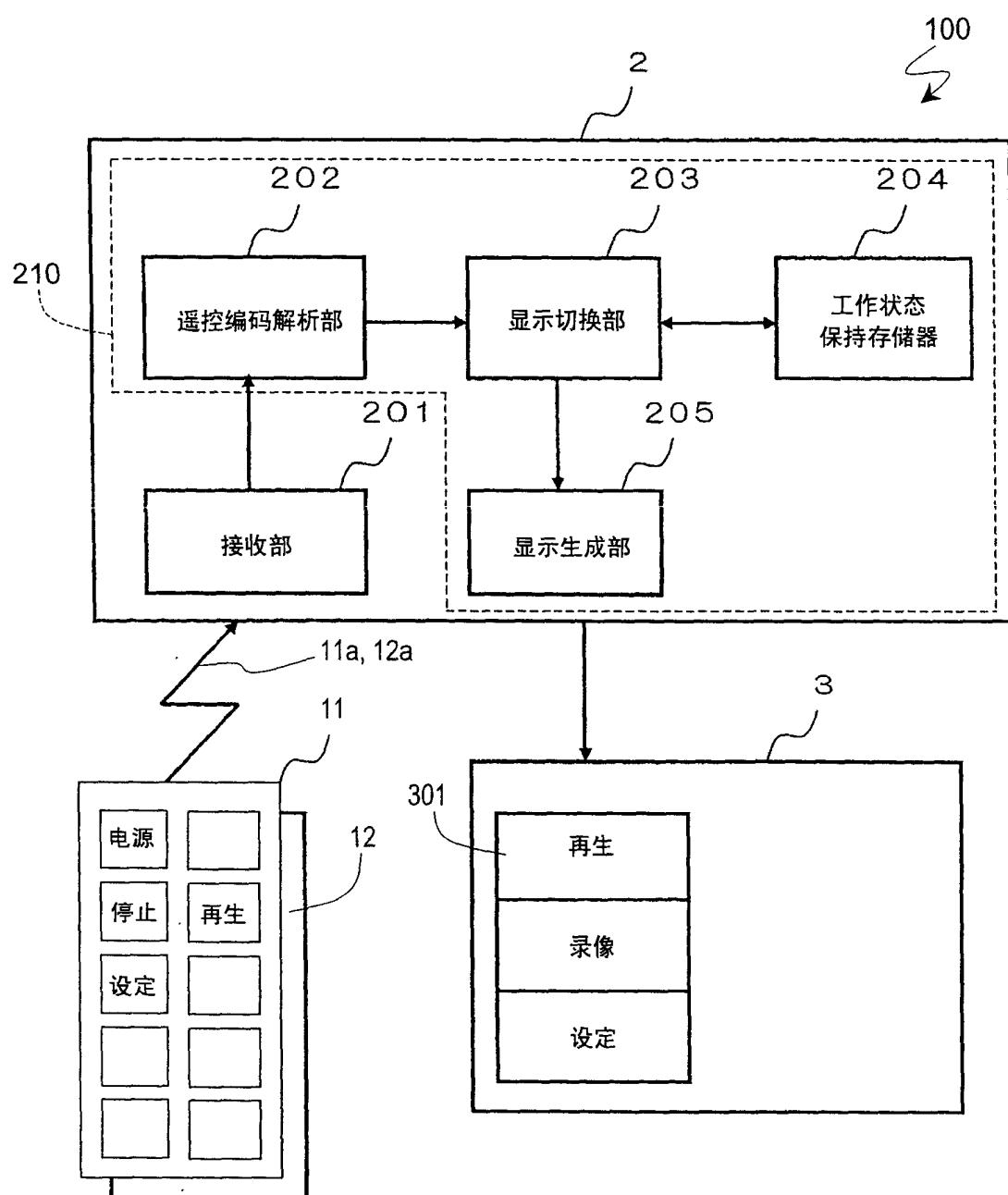


图 1

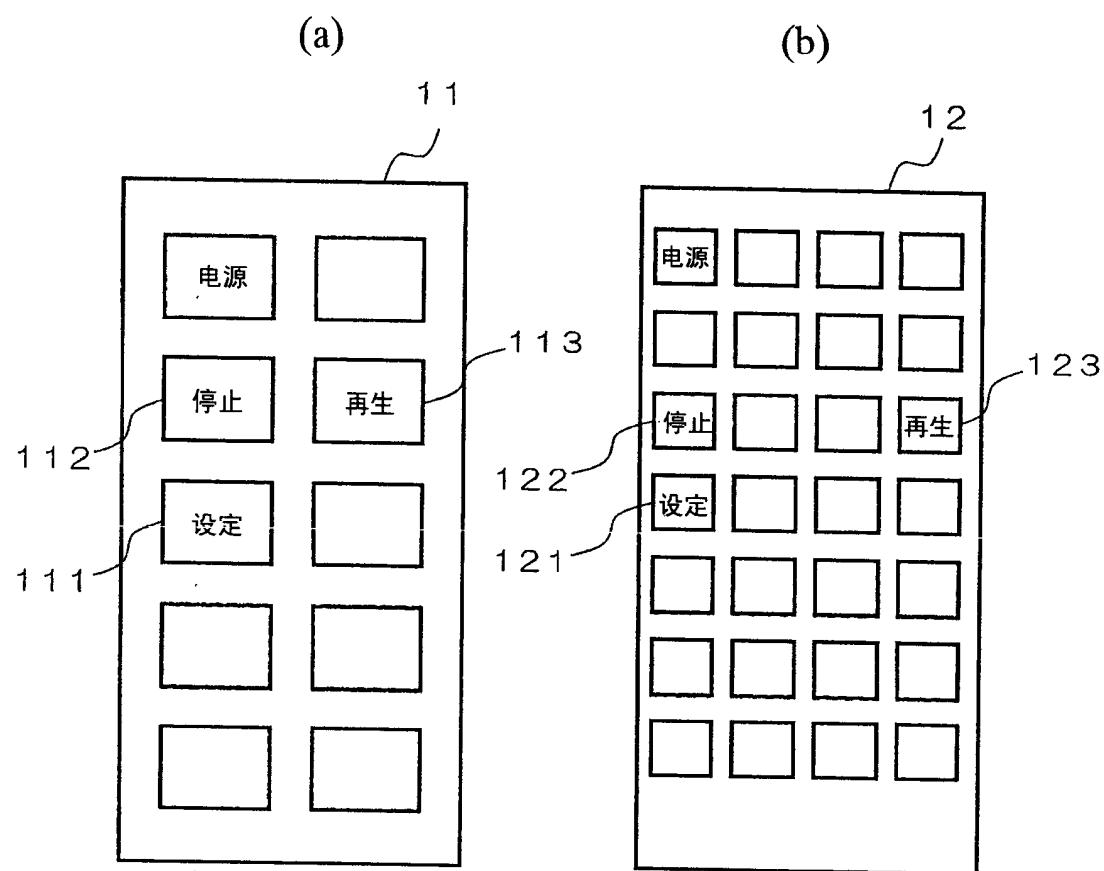


图 2

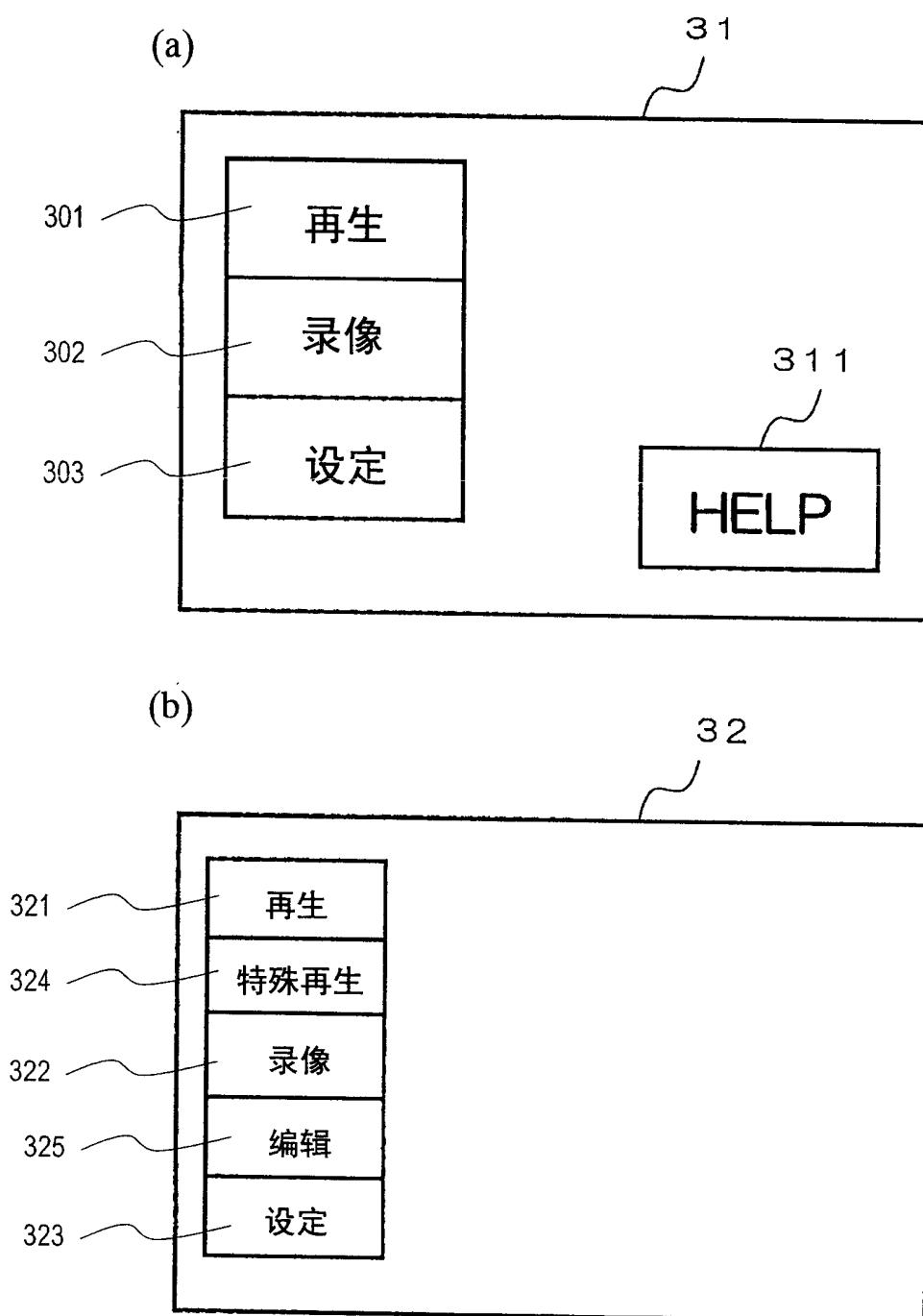


图 3

206

遥控编码	画面显示模式指定数据	操作指示数据
00	00	00000100
01	00	00001000
02	00	00010000
...
50	01	00000100
51	01	00001000
52	01	00010000
...

图 4

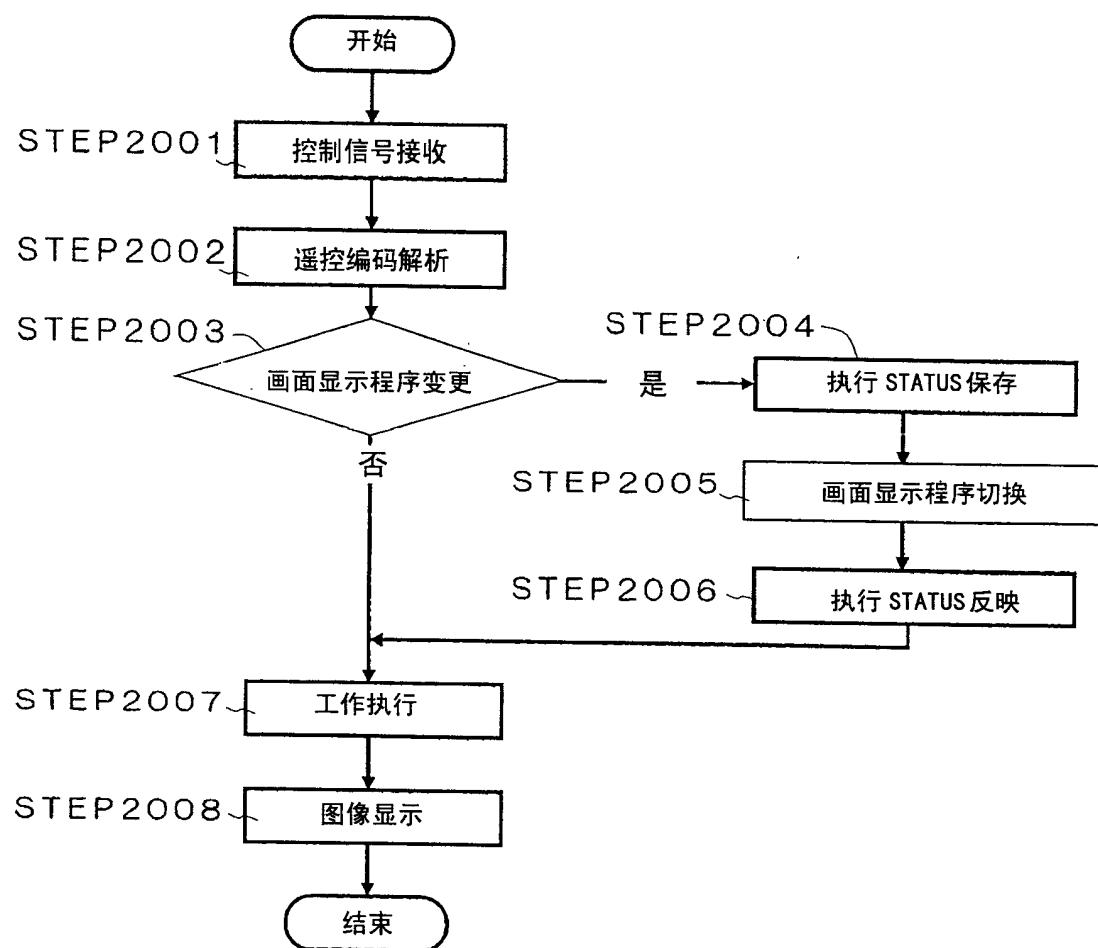


图 5

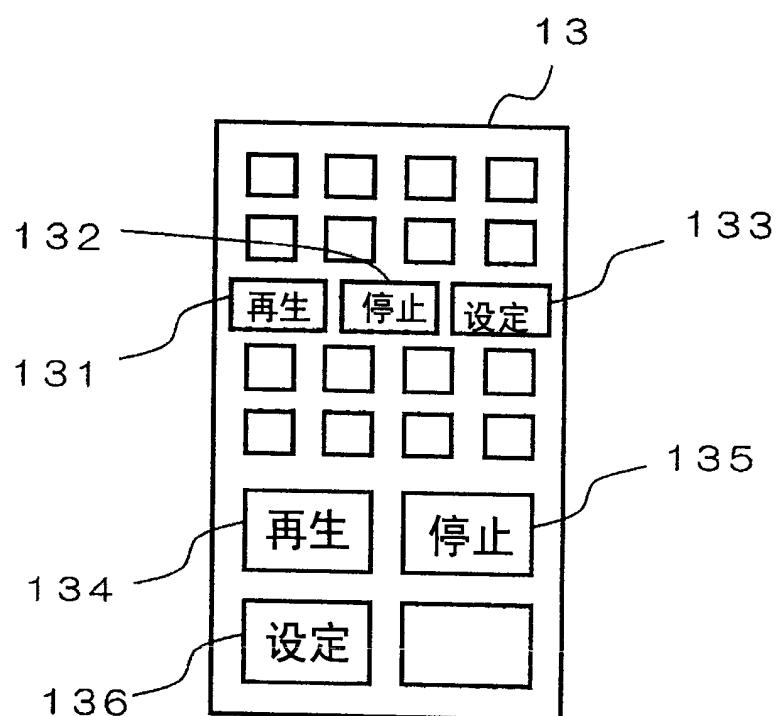


图 6

遥控编码	画面显示模式指定数据	操作指示数据
00	00	00010000 (再生)
01	00	00001000 (停止)
02	00	00000100 (设定)
03	01	00010000 (再生)
04	01	00001000 (停止)
05	01	00000100 (设定)
...

图 7

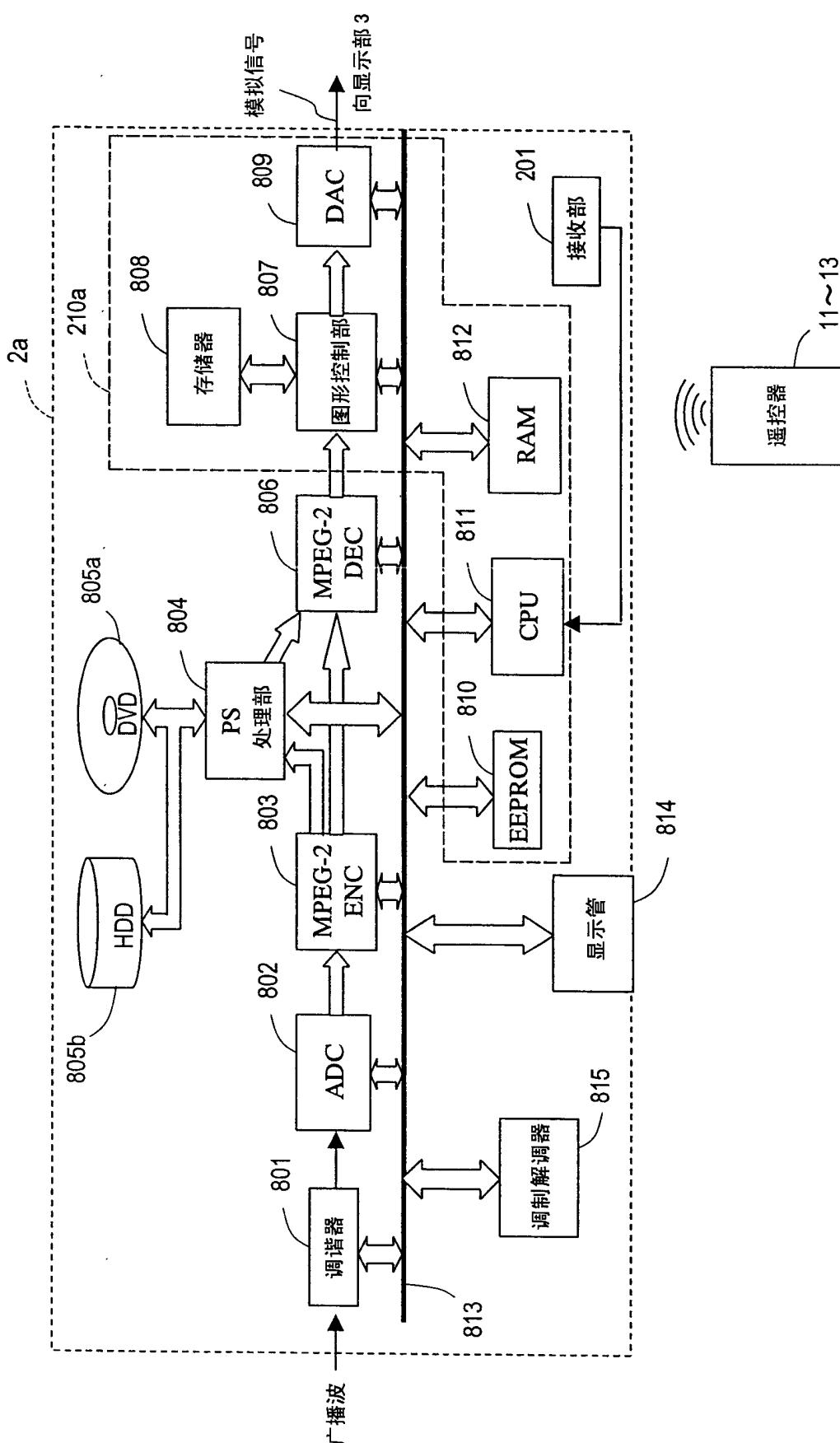


图 8