UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/649,895	06/04/2015	Masayuki HIRABAYASHI	075425-0047	1257

20277 7590 09/09/2016

MCDERMOTT WILL & EMERY LLP
The McDermott Building
500 North Capitol Street, N.W.
WASHINGTON, DC 20001

EXAMINER
RAHMAN, MUSTAFIZUR

ART UNIT	PAPER NUMBER
2422	

NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
09/09/2016	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

ipdocketmwe@mwe.com

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 1 of 574

Office Action Summary	Application No. 14/649,895	Applicant(s) HIRABAYASHI, MASAYUKI	
	Examiner MUSTAFIZUR RAHMAN	Art Unit 2422	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE *3* MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

1)☒ Responsive to communication(s) filed on *06/23/2016*.

☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

2a)☒ This action is **FINAL**. 2b)☐ This action is non-final.

3)☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

4)☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims*

5)☒ Claim(s) *12 and 13* is/are pending in the application.

5a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.

6)☐ Claim(s) _____ is/are allowed.

7)☒ Claim(s) *12 and 13* is/are rejected.

8)☐ Claim(s) _____ is/are objected to.

9)☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

Application Papers

10)☐ The specification is objected to by the Examiner.

11)☒ The drawing(s) filed on *06/23/2016* is/are: a)☒ accepted or b)☐ objected to by the Examiner.

Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).

Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).

Priority under 35 U.S.C. § 119

12)☒ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

a)☒ All b)☐ Some** c)☐ None of the:

1.☒ Certified copies of the priority documents have been received.

2.☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.

3.☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

** See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

1) ☒ Notice of References Cited (PTO-892)

2) ☐ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08a and/or PTO/SB/08b) Paper No(s)/Mail Date _____.

3) ☐ Interview Summary (PTO-413) Paper No(s)/Mail Date. _____ .

4) ☐ Other: _____.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 2 of 574

The present application is being examined under the pre-AIA first to invent provisions.

DETAILED ACTION

This action is in response to the application filed June 23, 2016. Claims 1-11 have been cancelled. Claim 12-13 have been added as new. Claims 12-13 have been examined and are pending with this action.

Claim Rejections - 35 USC § 103

The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

> (a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negatived by the manner in which the invention was made.

Claim 12 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over LEE et al. (US 20130330053) in view of Tokashiki et al. (20100053441), KIM et al. (US 20130312040), Chapman et al. (US 20140033900), Fell et al. (US 20140229994), Moorthy (US 20120173753), Willis et al. (US 20130031162), KIM (US 20120054790), Hastings et al (US 8,749,426), and Sansom et al. (US 20130031594), hereinafter

referenced as LEE, Tokashiki, KIM, Chapman, Fell, Moorthy, Willis, KIM, Hastings and Sansom, respectively.

Regarding claim 1, LEE disclose, a video display apparatus comprising:

(b), a direct communication unit that executes bi-directional communication directly with a first wireless terminal device without going via a router (i.e.

[See in para. 0009 of the reference LEE et al. (US 20130330053)] In accordance with an aspect of the invention, the above and other objects can be accomplished by the provision of a method for operating an image display apparatus including entering a wireless audio transmission mode, performing synchronization with a mobile terminal using a first wireless communication method, extracting audio data from multimedia data, and transmitting the extracted audio data to the mobile terminal using a second wireless communication method different from the first wireless communication method.

[See in para. 0063 of the reference LEE et al. (US 20130330053)] unlike FIG. 1, wireless data communication between the image display apparatus 100 and the mobile terminals 600a and 600b is possible without the network router 500. At this time,

WiFi Direct based data communication may be performed between the image display apparatus 100 and the mobile terminals 600a and 600b.

[See in para. 0176 of the reference LEE et al. (US 20130330053)] Referring to FIG. 7, first, the image display apparatus 100 enters a wireless audio transmission mode when receiving a wireless audio reception mode entrance signal from the mobile terminal (S725). Then, synchronization with the mobile terminal 600 is performed using a first wireless communication method (S730).

(c), a network communication unit that executes bi-directional communication via a router with a second wireless terminal device that is different from the first wireless terminal (i.e.

[See in para. 0047 of the reference LEE et al. (US 20130330053)] that is, the network router 500 may allocate a first wireless channel to the image display apparatus 100 in correspondence with a first virtual IP address, allocate a second wireless channel to a first mobile terminal 600a in correspondence with a second virtual IP address, and allocate a third wireless channel to a second mobile terminal 600b in correspondence with a third virtual IP address.

[See in para. 0176 of the reference LEE et al. (US 20130330053)] Referring to FIG. 7, first, the image display apparatus 100 enters a wireless audio transmission mode when receiving a wireless audio reception mode entrance signal from the mobile terminal (S725). Then, synchronization with the mobile terminal 600 is performed using a first wireless communication method (S730).

[See in para. 0303 of the reference LEE et al. (US 20130330053)] According to an embodiment of the invention, an image display apparatus performs synchronization with a mobile terminal using a first wireless communication method according to wireless transmission mode and transmits extracted audio data to the mobile terminal using a second wireless communication method different from the first wireless communication method. By performing synchronization and audio data transmission using different wireless communication methods, it is possible to efficiently perform wireless audio data transmission. Accordingly, it is possible to improve user convenience.

(a), a display unit that displays a video content from a broadcast station or from a video content delivery source;

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(a)**

In the similar field of endeavor, **Tokashiki et al. (20100053441)** discloses, (a), a display unit that displays a video content from a broadcast station or from a video content delivery source (i.e.

[See in para. 0039 of the reference Tokashiki et al. (20100053441)] the video display device 100 receives the video content broadcasted in and transmitted from a broadcast station 3 with a reception device (e.g., antenna 2), and displays the video content on a display unit 110. The video content represents video of a program or a video of a commercial broadcasted from the broadcast station 3, and includes still images in addition to moving images, and also includes audio. For the sake of convenience of the explanation, the video content displayed by the video display device 100 will be described as a broadcast wave. However, the video display device 100 according to the present embodiment can wire broadcasted display video contents, video contents recorded in a predetermined recording medium and reproduced in a reproduction device, and video contents reproduced with a video game machine and an information processing device. The term "video" referred to herein refers to the image

displayed by the video display device 100 and includes both the moving images and the still images.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(a), a display unit that displays a video content from a broadcast station or from a video content delivery source"* taught by **Tokashiki** for the benefit of the device allows the user to adjust the image quality according to individual requirement. The user can customize the image quality with a simple operation, and the device displays videos having different image qualities together. The user can easily determine image quality agreeing with preference, and can reliably perform image quality adjustment reflecting the preference of the user. The device can dynamically adjust the image quality according to the arranged environment or environment viewed by the user through the video.

(d), an infrared receiver unit that receives infrared rays from a remote controller; and

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(d)**

In the similar field of endeavor, **KIM et al. (US 20130312040)** discloses, (d), an infrared receiver unit that receives infrared rays from a remote controller (i.e.

[See in para. 0121 of the reference KIM et al. (US 20130312040)] The communications unit (380) can include an infrared receiver receiving infrared rays from the remote controller (304).

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(d), an infrared receiver unit that receives infrared rays from a remote controller"* taught by **KIM** for the benefit of since the information about service providers related to the set regional information is received and provided, the information about service providers can be provided based on region in which the electronic device is installed or regional information set by the user. The user can easily select a service provider that the user wants because an icon enabling to select a service provider from which a service can be obtained is displayed. Also, the user can easily confirm and conveniently approach services provided by pre-subscribed service providers through exclusive space because the exclusive space about the pre-subscribed service providers is provided.

(e), a controller that controls the display unit, the direct communication unit, the network communication unit, and the infrared receiver.

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(e)**

In the similar field of endeavor, **Chapman et al. (US 20140033900)** discloses, (e), a controller that controls the display unit, the direct communication unit, the network communication unit, and the infrared receiver (i.e.

[See in para. 0071 of the reference Chapman et al. (US 20140033900)] FIG. 12 illustrates an adhoc communication network 280 for connecting, configuring, monitoring, and controlling audio and video equipment. In particular, communication network 280 includes satellite or cable receiver 282, TV or video display 284, audio and video amplifier 286, digital versatile disc (DVD) component 288, computer 290, mobile communication device 292, remote controller 294, speakers 296, external communication network 298, and server 300. Communication network 280 uses wired and wireless direct communication links 302 to send and receive analog or digital audio signals, control signals, and other data between devices 282-300. Each device 282-300 polls, identifies, and connects to any other device within the network through

communication links 302. For example, satellite or cable receiver 282 polls, identifies, and connects to audio and video amplifier 286 through communication links 302; remote controller 294 polls, identifies, and connects to DVD component 288 through communication links 302; computer 290 polls, identifies, and connects to TV 284 through communication links 302; audio and video amplifier 286 polls, identifies, and connects to speaker 296 through communication links 302; mobile communication device 292 polls, identifies, and connects to external communication network 298 and server 300 through communication links 302. Any device 282-300 can communicate with any other device 282-300 through communication links 302 within communication network 280.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(e), a controller that controls the display unit, the direct communication unit, the network communication unit, and the infrared receiver"* taught by **Chapman** for the benefit of the connection stability and control precision of the musical instrument can be improved efficiently by effectively enabling the data transfer over the communication links.

(f1), wherein, during display on the display unit of a first video content selected with the first wireless terminal device,

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(f1)**

In the similar field of endeavor, **Fell et al. (US 20140229994)** discloses, (f1), wherein, during display on the display unit of a first video content selected with the first wireless terminal device (i.e.

[See in para. 0032 of the reference Fell et al. (US 20140229994)] The second controller may be further configured to receive the electronic program guide from the television receiver of the first terminal via the wireless connection, and to operate the electronic program guide via the screen of the second terminal.

[See in para. 0090 of the reference Fell et al. (US 20140229994)] The idea of interactive content may **refer to content** that is summoned when the user interacts with the **channel**. That is, the interactive content may be accessed by at least one additional user activation supplied by the user during output of the main video content to the screen 6 (in addition and subsequent to the user activation required to initially select the television channel for output to the screen). For example this could involve pressing a certain colored button on the remote control while the user is watching a program or

commercial, thereby summoning interactive content in the form of text, graphics, supplementary video or even an application relating to some aspect of the program or the advertised product. In some cases the interactive content could involve multiple additional user interactions, e.g. in the case of an interactive application such as an interactive quiz show.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(f1), wherein, during display on the display unit of a first video content selected with the first wireless terminal device"* taught by **Fell** for the benefit of the metadata is transmitted to the terminal and accessed during ongoing receipt and display of the program on the screen of the other terminal such that the content is displaced to the screen of the former terminal while the content continues to be output un-obscured to the screen of the latter terminal, so that the viewer is allowed access to the content in a non-intrusive manner. The system allows multiple viewers to watch a particular program on the screen without disturbing other viewers. The system allows a broadcaster or provider of the content to specify an output device for the content.

(f2), if a first command for changing a video content on the display unit from the first video content to a second video content is transmitted from the first wireless terminal device to the network communication unit via the router,

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(f2)**

In the similar field of endeavor, **Moorthy (US 20120173753)** disclose, (f2), if a first command for changing a video content on the display unit from the first video content to a second video content is transmitted from the first wireless terminal device to the network communication unit via the router (i.e.

[See in para. 0014 of the reference Moorthy (US 20120173753)] FIG. 1 illustrates an example system 100 in which embodiments of live television playback optimizations can be implemented. The example system 100 includes a media streamer 102 that is implemented to communicate streaming video content to a client device 104 via a router 106, such as in a home or business environment. The example system 100 also includes a content distributor 108 or other video content sources that deliver video content and data to any number of various devices via a communication network 110. Any of the services and devices can communicate via the communication network 110,

which can be implemented to include a wired or a wireless network. The communication network 110 can also be implemented using any type of network topology or communication protocol and can be represented or otherwise implemented as a combination of two or more networks to include IP-based networks or the Internet. The communication network 110 may also include mobile operator networks that are managed by a mobile network operator or other network operators, such as a communication service provider, cell-phone provider, or Internet service provider.

[See in claim 1 of the reference Moorthy (US 20120173753)] A method comprising: receiving streaming video content for distribution to a client device that is configured to playback a first video content stream for display the first video content stream associated with a content manifest file that identifies video segments of the first video content stream; receiving an input from the client device to switch from the first video content stream to a second video content stream; buffering video segments of the second video content stream; generating a new content manifest file that correlates to the buffered video segments of the second video content stream; and publishing the new content manifest file to the client device to indicate that at least a minimum of the buffered video segments have been buffered for distribution to the client device.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(f2), if a first command for changing a video content on the display unit from the first video content to a second video content is transmitted from the first wireless terminal device to the network communication unit via the router"* taught by **Moorthy** for the benefit of the method enables providing better user experience when changing TV channels on the client device. The method enables implementing a media streamer to eliminate latencies associated with the TV channel change input received from the client device.

(f3), the display unit terminates displaying the first content and starts to display the second content and

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(f3)**

In the similar field of endeavor, **Willis et al. (US 20130031162)** disclose, (f3), the display unit terminates displaying the first content and starts to display the second content (i.e.

[See in para. 0026 of the reference Willis et al. (US 20130031162)] In one embodiment, the method includes transmitting a request to the multimedia server, by the device, responsive to receiving a request of the user to display the video content during playback of the first item of audio content. In another embodiment, the method includes receiving a playback start time for the second item of corresponding video content from the multimedia server, the playback start time allowing display of the second item of corresponding video content in synchronization with the playback of the first item of audio content.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(f3), the display unit terminates displaying the first content and starts to display the second content"* taught by **Willis** for the benefit of allows an Internet media delivery service to learn about the user's preferences, and changes in those preferences over time, without the user being required to tell the service directly, but rather through social networking profiles and relationships to one or more related users. Allows Internet media delivery service to immediately, without any input from the listener, play programming that is likely to be enjoyed by the user, and also allows the Internet media delivery service to learn about changes in the listener's preferences over time without requiring the user to actively express the preferences. Selects media based on social metadata that interacts within the customized media streaming service in the networked environment. Allows playlist for the group or station

to be dynamically adjusted to ensure that media selections are compatible with the preferences of all current users as the users join or leave in the group or station.

(f4), the direct communication unit sends first information for informing termination of the displaying of the first content directly to the first wireless terminal device without going via a router, and

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(f4)**

In the similar field of endeavor, **KIM (US 20120054790)** disclose, (f4), the direct communication unit sends first information for informing termination of the displaying of the first content directly to the first wireless terminal device without going via a router (i.e.

[See in para. 0016 of the reference KIM (US 20120054790)] In other aspect of the present invention, a station device that can perform communication with a mobile station device comprises a wireless communication interface module connected with a data communication channel with a station device; an external device interface module

receiving at least one AV data; a controller controlling the wireless communication interface module to transmit the AV data to the mobile display device if control data requesting the AV data are received through the data communication channel; and a memory storing the AV data from a third time after a first event occurs, wherein the controller controls the wireless communication interface module to transmit the AV data stored in the memory to the mobile display device if a second event occurs.

[See in para. 0073 of the reference KIM (US 20120054790)] The Wi-Fi Direct can realize the wireless communication network without a wireless router, i.e., access point (AT), which is the wireless network relay station necessarily required for Wi-Fi according to the related art. The Wi-Fi Direct enables data transmission of maximum transmission speed of 300 Mbps and coverage of 120 m by using the wireless LAN standard of 802.11n. Also, since the latest encryption technology such as WiFi Protected Access 2 (WPA2) and WiFi Positioning System (WPS) can be used, security can be enhanced during communication.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(f4), the direct communication unit sends first information for informing termination of the displaying of the first content directly to the first wireless terminal device without going via a router"* taught by **KIM** for the benefit of

the problem of disturbance in watching TV through detachable image display apparatus by discharge of the mobile display device can be solved, so that the user can be enabled to conveniently and quickly use contents watched by himself/herself immediately before discharging the mobile display device.

(g1), wherein, during display on the display unit of the second video content selected with the second wireless terminal device (i.e.

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(g1)**

In the similar field of endeavor, **Fell et al. (US 20140229994)** disclose, (g1), wherein, during display on the display unit of the second video content selected with the second wireless terminal device (i.e.

[See in para. 0089 of the reference Fell et al. (US 20140229994)] by whatever means delivered, the metadata 74 comprises at least a portion 78 defining or otherwise relating to interactive content. Interactive content may be defined as content which is supplementary to the main video content 70 and main audio content 72. An interactive

application may be run at the receiving end of the broadcast in order to act upon the received metadata. In accordance with embodiments of the present invention, this application is stored on a storage medium 50 of the second terminal 16 and arranged to run on the processor 46 of the second terminal 16 (e.g. as part of the controller application 56 or in conjunction with it as one of the other applications 58).

[See in para. 0104 of the reference Fell et al. (US 20140229994)] In one advantageous embodiment, the access to the interactive content is activated by the user by means of a user input at the second terminal 16. In this case, when a user sees something of interest in the main video of the program currently being displayed on the first terminal's screen 6, he or she activates a user input on the second terminal 16. For example this could comprise activating an on-screen button of a remote-control application being run on a touch-screen tablet 16 (the remote-control application either being comprised within or operating in conjunction with the second controller application 56). In response to this user input, the second controller application 56 is configured to then transmit a request to the first controller application 34 on the first terminal 4. In response to the request, the first controller 34 then forwards the current metadata associated with the currently displayed television channel n to the second controller 56 on the second terminal 16, which uses it to access the interactive content in the above-described manner. The request from the second to the first terminal and the response forwarding the metadata from the first to the second terminal are transmitted over the

wireless connection between the wireless transceiver 13 on the second terminal 16 and the wireless transceiver 14 on the first terminal 4. The necessary control signaling between the controller applications 34, 56 is achieved via the APIs 38, 60.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(g1), wherein, during display on the display unit of the second video content selected with the second wireless terminal device"* taught by **Fell** for the benefit of the metadata is transmitted to the terminal and accessed during ongoing receipt and display of the program on the screen of the other terminal such that the content is displaced to the screen of the former terminal while the content continues to be output un-obscured to the screen of the latter terminal, so that the viewer is allowed access to the content in a non-intrusive manner. The system allows multiple viewers to watch a particular program on the screen without disturbing other viewers. The system allows a broadcaster or provider of the content to specify an output device for the content.

(g2), if a second command for changing a video content on the display unit from the second video content to another video content is transmitted from the remote controller to the infrared receiver unit by infrared rays,

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(g2)**

In the similar field of endeavor, **Hastings et al (US 8,749,426)** disclose, (g2), if a second command for changing a video content on the display unit from the second video content to another video content is transmitted from the remote controller to the infrared receiver unit by infrared rays (i.e.

[See in claim 1 of the reference Hastings et al (US 8,749,426)] a remote control comprising: a touch-sensitive device configured to detect a touching of the touch-sensitive device and convert the touching into one or more first data signals; a wireless data transmitter; and logic coupled to the touch-sensitive device and to the wireless data transmitter, wherein the logic is configured to receive the one or more first data signals, transform the one or more first data signals into one or more second data signals that are compatible with a remotely controllable apparatus, and communicate the one or more second data signals to the remotely controllable apparatus using the wireless data transmitter, wherein the one or more second data signals cause the remotely controllable apparatus to generate a graphical user interface (GUI), comprising: a first graphical bar representing a duration of play of a video media item in the remotely controllable apparatus and including a current playback indicator icon representing a current playback point for the video media item, and a second graphical

bar that corresponds to an alternative video content having a predefined association with a portion of the video media item at a specified time region of the video media item, wherein the second graphical bar is depicted as branching from the first graphical bar at the beginning of the specified time region and rejoining the first graphical bar at the end of the specified time region, wherein the second graphical bar is displayed within the GUI responsive to playback of the video media item reaching the beginning of the specified time region, wherein a selection of the second graphical bar causes the remotely controllable apparatus to switch playback to the alternative video content and wherein the alternative video content represents at least one of (i) an alternate scene for the portion of the video media item, (ii) an alternate viewing angle for the portion of the video media item, and (iii) a commentary for the portion of the video media item.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(g2), if a second command for changing a video content on the display unit from the second video content to another video content is transmitted from the remote controller to the infrared receiver unit by infrared rays"* taught by **Hastings** for the benefit of the selection of the bar causes the remotely controllable apparatus to switch playback to the alternative video content, where the alternative video content represents one of the alternate scene, alternate viewing angle and the commentary for the portion of the video media item, thus reducing power consumption of the remote control device.

(g3), the display unit terminates displaying the second content and starts to display another video content and

- However, **LEE et al. (US 20130330053)** fails to disclose: **(g3)**

In the similar field of endeavor, **Sansom et al. (US 20130031594)** disclose, (g3), the display unit terminates displaying the second content and starts to display another video content (i.e.

[See in para. 0148 of the reference Sansom et al. (US 20130031594)] In the particular example described above, the primary video content item 174 comprises a television programme (i.e. a televised football match) and a single "half-time" break 176 between the two halves of the football match. During this break, one or more secondary broadcast video content items (e.g. an analysis section and/or advertisement content items) are displayed. In the figure, the break comprises: a first section 176a containing one or more advertisement content items; a second section 176b containing an analysis section; and a third section 176c containing one or more advertisement content items.

[See in para. 0158 of the reference Sansom et al. (US 20130031594)] The end PTS for the PES packet that contains a start point of a programme that is about to start/resume after a break in the primary content item provides a notification to the video decoder of the content receiver to cease display of the displayed alternative content item and resume the primary broadcast video content item, i.e. a TV programme. However, in an optional arrangement, to be described in further detail below, this end PTS may be ignored to allow the alternative content item to be viewed in full. In this case, the TV programme is recorded to disk storage of the content receiver (if the content receiver, i.e. STB, comprises a PVR) and is resumed when the alternative content item has completed.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(g3), the display unit terminates displaying the second content and starts to display another video content"* taught by **Sansom** for the benefit of a user is provided with an opportunity to obtain more information about the displayed content items in specified time window. The user can go direct from viewing content item to content item having more detailed information about the previously viewed content item. Since the receiver module is responsive to user generated prompt signal to initiate a display option, the user can control whether or not they are presented with display option. A viewer is prompted to select an option to continue display of a selected long form content item and/or further long form content item beyond a finish of

the specified time window. The selected long form content item and/or further long form content item is retrieved from a local store, so that bandwidth requirements are reduced and delaying retrieval due to bandwidth constraints is avoided. Thus the possibility for supplying long form content item and/or further long form content item quickly are provided.

(g4), the network communication unit sends second information for informing termination of the displaying of the second content via the router to the second wireless terminal (i.e.

[See in para. 0047 of the reference LEE et al. (US 20130330053)] that is, the network [router] 500 may allocate a first wireless channel to the image [display apparatus] 100 in correspondence with a first virtual IP address, allocate a second wireless channel to a [first mobile terminal] 600a in correspondence with a second virtual IP address, and allocate a third [wireless channel to a second mobile terminal] 600b in correspondence with a third virtual IP address.

Claim 13 is rejected for the same reasons stated above in claim 12

Conclusion

1. **THIS ACTION IS MADE FINAL.** Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire THREE MONTHS from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within TWO MONTHS of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the THREE-MONTH shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the mailing date of this final action.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to MUSTAFIZUR RAHMAN whose telephone number is (571)270-1717. The examiner can normally be reached on Monday thru Friday, 7:30 AM-5:00PM, EST, Alternate Friday.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, JEFFEREY HAROLD can be reached on 571-272-7519. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see http://pair-direct.uspto.gov. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/MUSTAFIZUR RAHMAN/
Examiner, Art Unit 2422
/JEFFEREY HAROLD/
Supervisory Patent Examiner, Art Unit 2422

Notice of References Cited	Application/Control No. 14/649,895	Applicant(s)/Patent Under Reexamination HIRABAYASHI, MASAYUKI	
	Examiner MUSTAFIZUR RAHMAN	Art Unit 2422	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A	US-2013/0330053 A1	12-2013	LEE; Seokhee	H04N21/4852	386/201
*	B	US-2010/0053441 A1	03-2010	Tokashiki; Mamoru	H04N5/14	348/576
*	C	US-2013/0312040 A1	11-2013	KIM; Leena	H04N21/472	725/60
*	D	US-2014/0033900 A1	02-2014	Chapman; Keith L.	G10H1/0083	84/609
*	E	US-2014/0229994 A1	08-2014	Fell; David	H04N21/42207	725/54
*	F	US-2012/0173753 A1	07-2012	Moorthy; Praveen N.	H04N21/23406	709/231
*	G	US-2013/0031162 A1	01-2013	Willis; Myk	H04L67/02	709/203
*	H	US-2012/0054790 A1	03-2012	KIM; Bongkun	H04N21/43637	725/30
*	I	US-2014/0229994 A1	08-2014	Fell; David	H04N21/42207	725/54
*	J	US-8,749,426 B1	06-2014	Hastings; W. Reed	H04L12/6418	341/173
*	K	US-2013/0031594 A1	01-2013	Sansom; Patrick Michael	G06F17/3082	725/114
	L	US-				
	M	US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 31 of 574

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	14649895	HIRABAYASHI, MASAYUKI
	Examiner	Art Unit
	MUSTAFIZUR RAHMAN	2422

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
348	731	08/24/2016	MR
348	732	08/24/2016	MR
348	725	08/24/2016	MR
348	723	08/24/2016	MR
348	719	08/24/2016	MR
348	716	08/24/2016	MR
348	714	08/24/2016	MR
348	706	08/24/2016	MR
348	705	08/24/2016	MR
348	14.07; 158; 231.3; 376; 510; 552; 553; 563; 564; 567; 576;	08/24/2016	MR
725	30; 32; 34; 37; 38; 40; 60; 54; 100; 110; 114;	08/24/2016	MR
455	343.3; 428;	08/24/2016	MR
340	10.42	08/24/2016	MR
709	231; 203;	08/24/2016	MR

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Consulted with Primary Examiner Brian Yenke Class 348	08/24/2016	MR
Consulted with Primary Examiner Michael Lee Class 348	08/24/2016	MR
Please See East Search History	08/24/2016	MR
Text Search with Clasiffication	08/24/2016	MR
Inventor Search	08/24/2016	MR

/MUSTAFIZUR RAHMAN/ Examiner.Art Unit 2422	

SEARCH NOTES		
Search Notes	**Date**	**Examiner**
PALM Search	08/24/2016	MR
BackWard/ForWard Citations Search	08/24/2016	MR
Google Search	08/24/2016	MR

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	**US Subclass / CPC Group**	**Date**	**Examiner**

/MUSTAFIZUR RAHMAN/ Examiner.Art Unit 2422	

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
S1	2	"14649895"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/14 19:20
S2	2	"20150304591"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/14 19:55
S3	40	((Masayuki) near2 (HIRABAYASHI)).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/14 20:27
S4	6	("20030043789" | "20090070840").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/14 20:29
S5	2	("20030043789" | "20090070840").PN.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/14 20:29
S6	1	"20150304591"	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/14 20:31
S7	1	"20150304591" and (terminal near apparatus)	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/14 20:32
S8	1	"20150304591" and (receives near status)	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/15 07:42
S9	6	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or lacation) near5 (video near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 07:57
S10	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or lacation) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 07:59
S11	627	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 07:59

		received) near information or data)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S12	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) near5 (output or outputting) near5 (broadcast near station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:01
S13	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) same (output or outputting) near5 (broadcast near station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:01
S14	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) same ((output or outputting) near5 (broadcast near station))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:01
S15	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) and ((output or outputting) near5 (broadcast near station))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:02
S16	627	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:02
S17	12	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:03
S18	0	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:04
S19	0	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:05
S20	9	((transmit or transmitting or	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 35 of 574

		Communicate) near5 (setting or location or place or surroundings or background) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			08:07
S21	6742	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:11
S22	80	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place or surroundings or background) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:11
S23	18	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:12
S24	0	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:14
S25	31	((transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) near3 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:14
S26	25	((transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) near3 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/15 08:15
S27	11	(transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) near3 (receive or receiving or received) near3 (information or data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:16
S28	16	(transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) same (receive or receiving or received)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 08:17

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 36 of 574

		near3 (information or data)	DERWENT; IBM_TDB			
S29	10	("5319735" | "5822360" | "5828325" | "5940135" | "6233347" | "6611607" | "6650762" | "6737957" | "6738744" | "6751337").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 08:24
S30	71	("6751337").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 08:24
S31	185202	(receive or receiving or received) near5 (signal near output)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:41
S32	1347	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:41
S33	41	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near3 (station or position or place or lacation)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:43
S34	1	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near3 (station or position or place or lacation)near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:43
S35	1	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:44
S36	1	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near2 content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:44
S37	246494	(receive or receiving or received) near10 (signal near output)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:45
S38	2642	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 08:45

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 37 of 574

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S39	169	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:46
S40	1	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:46
S41	1	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded) near10 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:47
S42	4	(receive or receiving or received) near10 (output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded) near10 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:47
S43	2	"20100158109"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:51
S44	1	"20150304591" and (RAM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:52
S45	1	"20100158109" and (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:53
S46	0	"20100158109" and (memory or store or stroage or RAM or ROM) same (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:53
S47	0	"20100158109" and (memory or store	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 38 of 574

		or stroage or RAM or ROM) same (video near content)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			08:55
S48	7	"20100058414"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:55
S49	0	"20100058414" and (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:55
S50	48	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:56
S51	5	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:57
S52	0	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying) same (remote near device)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:59
S53	3	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying) same (remote near control)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:59
S54	3	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying) same (remote near control) same (channel) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:00
S55	10	("2010/0031288").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 09:03
S56	87	("20020069037" | "20020100052" | "20020147728" | "20050021470" | "20050073991" | "20050132018" | "20050132297" | "20060019632" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 09:12

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 39 of 574

		"20060101350" | "20060184897" | "20060280050" | "20060288112" | "20070033402" | "20070100834" | "20070198746" | "20080004978" | "20080005179" | "20080040028" | "20080059908" | "20080059909" | "20080059911" | "20080189255" | "20080194276" | "20080194296" | "20090017860" | "20090018898" | "20090076881" | "20090132453" | "20090157842" | "20090182546" | "20090257804" | "20090287841" | "20090307135" | "20100022270" | "20100031288" | "20100031366" | "20100049862" | "20100057852" | "20100082448" | "20100111278" | "20100113065" | "20100169832" | "20100185776" | "20100235476" | "20100311391" | "20100324977" | "20110060764" | "20110066633" | "20110082572" | "20110087665" | "20110087690" | "20110093913" | "20110111278" | "20110141887" | "20110158406" | "20110185278" | "20110196953" | "20110251995" | "20110304685" | "20120022967" | "20120059748" | "20120059910" | "20120088477" | "20120089951" | "20120096056" | "20120109997" | "20120110074" | "20120117026" | "20120117185" | "20120117197" | "20120117620" | "20120124162" | "20120124177" | "20120149338" | "20120203871" | "20130094402" | "20130189942" | "6813733" | "6990638" | "7216301" | "7466807" | "7596761" | "7706778" | "8161411" | "8171419" | "8254829" | "8290471").PN.				
S57	7	"20100058414"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:12
S58	17616	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:15
S59	1	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (mobile near remote)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:29
S60	0	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 09:34

		(code) near (mobile near remote near control)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S61	478	(receive or receiving or received) near10 (channel) near5 (television) near5 ((RC) or (remote near (control or controller)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:49
S62	4	(receive or receiving or received) near10 (channel) near15 (television) near15 ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:50
S63	15	(receive or receiving or received) same (channel) same (television) same ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content) same (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:52
S64	1	(receive or receiving or received) same (channel) same (television) same ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content) same (memory or store or stroage or RAM or ROM) same (decode or decoding or decoded)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:53
S65	1	(receive or receiving or received) same (channel) same (television) same ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content) same (memory or store or stroage or RAM or ROM) same (decode or decoding or decoded) same (display or displaying or displayed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:53
S66	4	(receive or receiving or received) near (channel) near5 (television) near5 ((RC) or (remote near (control or controller))) near5 (display or displaying or displayed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:05
S67	112	(video near content) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:11
S68	4	(video near content) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or stroage or RAM or ROM) near5 (decode or decoded or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/15 10:12

			IBM_TDB			
S69	5	(video near content) near5 (channel) near15 (memory or store or stored or stroage or RAM or ROM) near15 (decode or decoded or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:13
S70	0	(status near information) near5 (receive or receiving or received) near10 (channel) near5 (television) near5 ((RC) or (remote near (control or controller)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:20
S71	80	(receive or receiving or received) near3 (channel) near3 (television) near3 ((RC) or (remote near (control or controller)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:21
S72	26	(receive or receiving or received) near3 (channel) near3 (television) near3 ((RC) or (remote near (control or controller))) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:25
S73	14	("4375651" | "4394691" | "4488179" | "4527194" | "4706121" | "4737993" | "4802114" | "4807052" | "4841368" | "4908713" | "4977455" | "5123046" | "5151789" | "5353121").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 10:27
S74	315	("5727060").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 10:27
S75	329	("4375651" | "4394691" | "4488179" | "4527194" | "4706121" | "4737993" | "4802114" | "4807052" | "4841368" | "4908713" | "4977455" | "5123046" | "5151789" | "5353121").PN. OR ("5727060").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 10:27
S76	0	(receive or receiving or received) near (channel) near (television) near3 ((RC) or (remote near (control or controller))) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:31
S77	44	("20010042043" | "20020056123" | "20020083121" | "20020140963" | "20020171872" | "20030088557" | "20030200459" | "20030225700" | "20040055018" | "20040128317" | "20040190854" | "20050066165" | "20050081138" | "20050094191" | "20050114672" | "20050132416" | "20060064716" | "20060074992" | "20060107289" | "20060117379" | "20070092079" | "4603966" | "4858032" | "5262860" | "5715403" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 10:36

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 42 of 574

		"5881287" | "6139197" | "6223213" | "6636329" | "6912002" | "6930788" | "6963858" | "7076469" | "7079191" | "7197535" | "7281272" | "7305713" | "7388605" | "7395245" | "7480382" | "7568234" | "7631184" | "7792517" | "8139768").PN.				
S78	610	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or portable)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:44
S79	116	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or portable) near5 (command or information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:45
S80	610	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or portable)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:45
S81	2	(communication near unit) near5 (transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:48
S82	11	(communication near unit) same ((transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or (portable near device)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:49
S83	393	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or (portable near device)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:54
S84	246	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near2 (identification or ID) near2 (code) near2 (cell-phone or computer or PDA or (portable near device)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:55
S85	15	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near2 (identification or ID) near2 (code) near2 (cell-phone or computer or PDA or (portable near device)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 10:56

		same (display or displayed or displaying)	DERWENT; IBM_TDB			
S86	22	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near2 (identification or ID) near2 (code) near2 (cell-phone or computer or PDA or (portable near device))) and (display or displayed or displaying) and (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:59
S87	0	"20150304591" and (security)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:05
S88	0	"20150304591" and (computer)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:06
S89	0	"20150304591" and (web)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:06
S90	0	"20150304591" and (online)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:07
S91	337497	(receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:49
S92	15512	(receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:50
S93	7201	(receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:52

		data)				
S94	7201	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:53
S95	124	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:53
S96	29	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:54
S97	43	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) with ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:00
S98	9	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) with ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television) same (wireless or wirelessly) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:12
S99	1	("2007/0127408").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 12:15
S100	16848	(signal near receiving near unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:17

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 45 of 574

S101	41	(signal near receiving near unit) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:19
S102	0	(signal near receiving near unit) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) near5 (plurality or multiple) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:20
S103	0	(signal near receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) near5 (plurality or multiple) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:21
S104	1037	(signal near receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:21
S105	1	(signal near2 receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) near15 (plurality or multiple) near15 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:22
S106	1	(signal near2 receiving) with (simultaneously or simultaneous) with (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:22
S107	1	(signal near2 receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:23
S108	1	(signal near2 receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) same (plurality or multiple) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:23
S109	1	(signal near2 receiving) near15 (simultaneously or simultaneous) near15 (receive or receiving or received) same (plurality or multiple) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 12:23

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 46 of 574

			DERWENT; IBM_TDB			
S110	1	(signal near2 receiving) near15 (simultaneously or simultaneous) near15 (receive or receiving or received) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:24
S111	2	(signal near2 receiving) near15 (simultaneously or simultaneous) near15 (receive or receiving or received) same (video near contents)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:24
S112	23	(simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:25
S113	2	(simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content) same (tv or television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:33
S114	4356	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:42
S115	20	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:45
S116	24	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near3 content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:45
S117	11	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near3 content) near5 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:45
S118	0	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 12:46

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 47 of 574

		same (video near3 content) near5 (channel) near5 (decoded or decode or decoding)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S119	1	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) and (video near3 content) near5 (channel) near5 (decoded or decode or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:47
S120	11	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near content) same (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:50
S121	87	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:00
S122	1	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) near5 (receiving or receive or received) near (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:04
S123	2	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) near5 (receiving or receive or received) near3 (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:04
S124	2	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) near5 (receiving or receive or received) near5 (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:04
S125	2	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) same (receiving or receive or received) near5 (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:05
S126	1	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) same (output or outputting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:06
S127	344	(video near3 content) same (channel)	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 48 of 574

		same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			13:07
S128	10	(video near3 content) same (channel) same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting) near5 (broadcast or broadcasting or telecast or webcast)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:10
S129	4	(video near3 content) same (channel) same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting) near5 (broadcast or broadcasting or telecast or webcast) same (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:11
S130	2	(video near3 content) same (channel) same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting) near5 (broadcast or broadcasting or telecast or webcast) same (display or displayed or displaying) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:18
S131	6860	(channel) same ((identification or ID) near code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:24
S132	2005	(channel) same ((identification or ID) near code) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:24
S133	51	(channel) same ((identification or ID) near code) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (memory near unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:25
S134	155509	(channel near (receive or received or receiving))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:34
S135	314	(channel near (receive or received or receiving)) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 13:35

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 49 of 574

			DERWENT; IBM_TDB			
S136	2776	((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:41
S137	232	((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:42
S138	232	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:43
S139	0	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (transmit or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:45
S140	26	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (transmit or transmitting or Communicate)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:45
S141	0	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (transmit or transmitting or Communicate) same (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:46
S142	11	(((identification or ID) near code) near5 (differs or different or unlike or dissimilar) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:47
S143	35342	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:04

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 50 of 574

S144	4390	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling)) near5 (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:05
S145	311	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling)) near5 (display or displayed or displaying) near5 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:05
S146	213	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling)) near5 (display or displayed or displaying) near5 (channel) and (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:06
S147	25	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel) and (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:08
S148	5	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel) same (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:08
S149	40	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:09
S150	37	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel) same (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:22
S151	2	"20080201736"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:32
S152	1	"20080201736" and (output or outputting) same (broadcast)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 14:33

			DERWENT; IBM_TDB			
S153	359096	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:43
S154	20095	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:45
S155	23	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information)) near5 (identification or ID) near (code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:45
S156	27	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information)) near5 (identification or ID) near3 (code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:46
S157	0	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information)) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:46
S158	1430	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:46
S159	8	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near3 (content) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:49
S160	16	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:50
S161	1	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content) near5 (identification or ID) near3	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 14:51

		(code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 (transmit or transmitted or transmitting)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S162	362	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (record) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:06
S163	1	(memory near unit) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (record) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:07
S164	2	(memory near unit) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (record or recording or recorded) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:08
S165	6	(memory near unit) near5 (record or recording or recorded) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:08
S166	1	(((identification or ID) near code) near5 (differs or different or unlike or dissimilar) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:32
S167	1	(((identification or ID) near code) near5 (differs or different or unlike or dissimilar) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:33
S168	24	(((identification or ID) near code) same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:34
S169	1	(((identification or ID) near code) same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content) same (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:34
S170	1	(((identification or ID) near code)	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 53 of 574

		same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content) same (decode or decoding or decoded)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			15:36
S171	24	(((identification or ID) near code) same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:37
S172	752	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:39
S173	1	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near10 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:39
S174	10	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near10 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:40
S175	752	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:42
S176	148	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:46
S177	3	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:46
S178	110	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 15:48

			DERWENT; IBM_TDB			
S179	1	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (television)and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:49
S180	11	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and (video near2 content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:50
S181	0	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (meory) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:53
S182	0	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (meory)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:53
S183	12	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:54
S184	2796	(video near content) near5 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:57
S185	134	(video near content) near5 (channel) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:57
S186	13	(video near content) near5 (channel) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)) same (decode or decoding or decoded)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:58
S187	16759	(video near content) near5 (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 16:12

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S188	1558	((video near content) near5 (display or displayed or displaying)) same (video near content) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 16:15
S189	11	((video near content) near5 (display or displayed or displaying)) same (video near content) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (reproduced or duplicate or replicate or repeated)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 16:17
S190	181	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:36
S191	123	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((identification or ID) near code) near3((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:38
S192	123	((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:40
S193	440	((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) same ((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:40
S194	440	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) same (((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:41
S195	343	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) same (((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:41
S196	16	(((identification or ID) near code)	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 56 of 574

		near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) same (((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)) and 348/$.ccls.	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			17:42
S197	8	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) near20(((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:45
S198	4	("5752202" | "5774065" | "5798693" | "5999799").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 17:46
S199	326760	(display near unit) near4 (display or displayed or displying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:02
S200	300299	(display near unit) near3 (display or displayed or displying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:03
S201	217	(display near unit) near3 (display or displayed or displying) near2 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:03
S202	59	(display near unit) near3 (display or displayed or displying) near2 (video near content) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:04
S203	5	(display near unit) near3 (display or displayed or displying) near2 (video near content) same (channel) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:08
S204	79	(television near signal near receiving near unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:26
S205	38	(television near signal near receiving near unit) near3 (receive or receives or received or receiving) near2	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 18:27

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 57 of 574

		(television near signal)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S206	39	(television near signal near receiving near unit) near5 (receive or receives or received or receiving) near2 (television near signal)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:28
S207	42	(television near signal near receiving near unit) near15 (receive or receives or received or receiving) near2 (television near signal)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:31
S208	37	(television near signal near receiving near unit) near15 ((receive or receives or received or receiving) near (television near signal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:31
S209	2762	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:37
S210	2	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 ("without") near5 (switch or switched or switching)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:38
S211	0	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 ("not") near5 (switch or switched or switching)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:39
S212	60	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:40
S213	1	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5 (predetermined near2 period near2 time)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:41
S214	1	(memory or store or stored or storage	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

		or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5 (predetermine or predetermined or preset) near3 (period near2 time)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			18:42
S215	1	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5 (predetermine or predetermined or preset or se or fixed) near3 (period near2 time)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:43
S216	4	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5 (predetermine or predetermined or preset or se or fixed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:44
S217	5	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) same (predetermine or predetermined or preset or se or fixed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:45
S218	16397	(television) near5 (detect or detecting or detected)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:52
S219	8	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near time)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:52
S220	16	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near3 end)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:53
S221	0	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near3 end) same (advertisement)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:54
S222	0	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near3 end) same (video near serving)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/15 18:55

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 59 of 574

			IBM_TDB			
S223	0	(television) same (detect or detecting or detected) same (start near3 end) same (video near serving)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:55
S224	1	(television) same (start near3 end) same (video near serving)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:56
S225	950	(television) same (start near3 end) same (video)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:57
S226	48	(television) same (start near3 end) same (video) same (comercial or advertisement)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:57
S227	26	(television) same (start near3 end) same (video) same (comercial or advertisement) same (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:59
S228	173	(channel) near3 (select or selection) near3 (button) near3 (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:05
S229	0	(channel) near3 (select or selection) near3 (button) near3 (remote near (control or controller)) near4 (start near3 end) near3 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:07
S230	21	(channel) same (select or selection) same (button) same (remote near (control or controller)) same (start near3 end) same (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:07
S231	153	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2015/12/15 19:15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 60 of 574

		storage or RAM or ROM)	EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S232	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or ending) near2 (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:16
S233	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or ending) near2 (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:17
S234	94	(transmit or transmitting or Communicate) same (setting or location or place) same (channel) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or ending) near2 (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:17
S235	1243	(transmit or transmitting or Communicate) same (setting or location or place) same (channel) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or ending) same (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:17
S236	49	(transmit or transmitting or Communicate) same (setting or location or place) same (channel) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same ((end or ending) near (time or timening))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:18
S237	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:21
S238	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or finish or finale or close)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:21
S239	6786	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:22
S240	98	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2015/12/15 19:23

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 61 of 574

		(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S241	3	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near3 (time or timining)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:23
S242	3	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near5 (time or timining)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:24
S243	4	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near10 (time or timining)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:24
S244	5	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near10 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:24
S245	5	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) with (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:25
S246	47	(channel) near5 (display or displayed or displaying) near3 ((two or dual) near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:33
S247	8	(select or selection) near3 (channel) near5 (display or displayed or displaying) near3 ((two or dual) near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:36
S248	89	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (end or close or finale)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:42

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 62 of 574

S249	2	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (end or close or finale) near3 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:42
S250	164	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:43
S251	3	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) near5 (end or finish)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:43
S252	104	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:44
S253	88	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:45
S254	5	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) same (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:47
S255	53	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) and (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:51
S256	125	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (end or ending or ended or done or over or finish)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:54
S257	70	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/16 11:54

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 63 of 574

			DERWENT; IBM_TDB			
S258	0	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (channel) near3 (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:57
S259	16967	(switch or switching or switched or switches) near3 (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:02
S260	2035	(switch or switching or switched or switches) near3 (channel) near3 (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:04
S261	30	(switch or switching or switched or switches) near3 (channel) near3 (television) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:05
S262	1263	(channel) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM) near3 (end or ended or ending)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:11
S263	103	(channel) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM) near3 (end or ended or ending) near3 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:11
S264	93	(channel) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM) near3 (end or ended or ending) near3 (time or timing) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:12
S265	4508	(television near broadcast near program)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:15
S266	37	(television near broadcast near program) near3 (end or ended or ending)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/16 12:16

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 64 of 574

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S267	1	(television near broadcast near program) near3 (end or ended or ending) near3 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:19
S268	1	(television or tv) near3 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near3 (program) near3 (end or ended or ending) near3 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:21
S269	3	(television or tv) near3 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near3 (end or ended or ending) near3 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:21
S270	3	(television or tv) near5 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near5 (end or ended or ending) near5 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:21
S271	11	(television or tv) near15 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near15 (end or ended or ending) near15 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:22
S272	2	"20090220209"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:55
S274	6	"20110085088"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:56
S275	7	"20100058414"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:58
S276	2	"20080201736"	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/16

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 65 of 574

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			12:58
S277	5	"20100031288"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:59
S278	2	"20120223819"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:00
S279	2	"20060234677"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:55
S280	3	"20120281141"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:56
S281	4	"20070127408"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:58
S282	3	"20080165906"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 14:00
S283	6	"20090129689"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 14:01
S284	4	"20090058597"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/16 14:03

			IBM_TDB			
S285	8	"20100023975"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 14:57
S286	3	"20060204229"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 15:47
S287	3	"20060245734"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 15:49
S288	3	"20080238755"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:52
S289	5	"20090055540"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:52
S290	2	"20110314510"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:53
S291	2	"6317168".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:55
S292	2	"20120159536"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:56
S293	3	"20100235862"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2015/12/16 17:33

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 67 of 574

			EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S294	6	"20050030427"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:34
S295	3	"20050235331"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:35
S296	5	"20110072459"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:49
S297	5	"20120026299"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:50
S298	1	(14/649895).APP.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:09
S299	2	"14649895"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:10
S300	2	"20150304591"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:10
S301	2	"20150304591" and (display near apparatus)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:12
S302	2	"20150304591" and (display near apparatus) and television	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/24 09:15

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S303	2	(video near content near delivery near source)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 09:17
S304	5	(video near content near delivery near source)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:19
S305	7325694	(display or displaying or displayed or displayes)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:20
S306	15566	(display or displaying or displayed or displayes) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:21
S307	373	(display or displaying or displayed or displayes) near3 (video near content) near4 (broadcast or broadcasting or broadcasted)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:22
S308	5	(display or displaying or displayed or displayes) near3 (video near content) near4 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near4 (station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:22
S309	12	(display or displaying or displayed or displays) near5 (video near content) near5 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near4 (station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 09:26
S310	9687612	(executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 10:32
S311	2775	(executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near5 (bi-directional)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/24 10:42

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 69 of 574

			DERWENT; IBM_TDB			
S312	584	(executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near5 (bi-directional) near5 (communication or communicating or communicate)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 10:44
S313	1	"20150304591" and (terminal near device)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 10:45
S314	0	(executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near5 (bi-directional) near5 (communication or communicating or communicate) near5 (first or primary) near3 (wireless or wirelessly)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 10:58
S315	0	(executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near5 (bi-directional) near5 (communication or communicating or communicate) same (first or primary) near3 (wireless or wirelessly)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 10:59
S316	2	"20150304591" and (terminal)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:00
S317	2	"20150304591" and (terminal) and television	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:00
S318	1	"20150304591" and (terminal near device) and television	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:01
S319	0	"20150304591" and (terminal near device) and television and router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:03
S320	1	"20150304591" and router	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/24 11:03

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 70 of 574

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S321	560	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 (terminal near device)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:11
S322	25	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 (terminal near device) same without	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:12
S323	0	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 (terminal near device) same without near5 router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:12
S324	0	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 (terminal near device) same without near5 router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:12
S325	0	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 (terminal near device) same (without or absence) with router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:14
S326	2	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 (terminal near device) and without near5 router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:15
S327	3	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) and without near5 router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:17
S328	8	(first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) and (without or absence) with router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:19
S329	0	(router) near5 (second or secondary)	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/08/24

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 71 of 574

		near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			11:31
S330	0	(router) with (second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:32
S331	8	(second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:32
S332	4	(second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different) near5 (first or primary) near3 (wireless or wirelessly)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:34
S333	1	(second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different) near5 (first or primary) near3 (wireless or wirelessly) and router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:35
S334	1	(second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different) near5 (first or primary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver)) and router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:37
S335	4	(second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different) near5 (first or primary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:37
S336	50	((second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))) same (different) same ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:40
S337	0	((second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))) same (different) same ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2016/08/24 11:41

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 72 of 574

		device) or (television near receiver))) and router	IBM_TDB			
S338	40	((second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))) same (different) same ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:44
S339	0	((second or secondary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))) same (different) same ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))) same communication same (bi-directional or bidirectional)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 11:46
S340	97	((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) with ((terminal near device) or (television near receiver))) same (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:01
S341	65	((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver))) same (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:01
S342	5	((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver))) near3 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:02
S343	2	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal near device) or (television near receiver)) near3 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:05
S344	2	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal near device) or (television near receiver)) near4 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:07
S345	3	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal near device) or (television near receiver)) near5 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:07

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 73 of 574

S346	195	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal) or (television near receiver)) near5 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:09
S347	156	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 (terminal) near3 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:10
S348	195	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal) or (television near receiver)) near5 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:10
S349	111	(first near3 second) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal) or (television near receiver)) near3 (different or dissimilar or unalike or unlike)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:11
S350	57	(first near3 second) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal) or (television near receiver)) near3 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:11
S351	24	(first near3 second) near3 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal) or (television near receiver)) near3 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication same network	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:11
S352	28	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near3 ((terminal) or (television near receiver)) near3 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication same network	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:15
S353	32	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal) or (television near receiver)) near4 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication same network	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:15
S354	5	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal) or (television near receiver)) near4 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication same	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/24 12:22

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 74 of 574

		network and router	DERWENT; IBM_TDB			
S355	5	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal) or (television near receiver)) near4 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication same network and router same wireless	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:24
S356	5	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal) or (television near receiver)) near4 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication same network and router same wireless same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:28
S357	5	(first near3 second) near4 (wireless or wirelessly) near4 ((terminal) or (television near receiver)) near4 (different or dissimilar or unalike or unlike) same communication same network and router same wireless same communication same network	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:28
S358	284654	(network near3 communication)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:31
S359	3539	(network near3 communication) near3 (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:32
S360	172105	(network near3 communication) near3 (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) nea4 (bi-directional or bidirectional)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:33
S361	11	(network near3 communication) near3 (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near4 (bi-directional or bidirectional)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:33
S362	435	(network near3 communication) and (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near4 (bi-directional or bidirectional)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:33
S363	155	(network near3 communication) and (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near4 (bi-directional or bidirectional) near4 (communication)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:33
S364	4	(network near3 communication) and (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near4 (bi-directional or bidirectional) near4 (communication) near4 (router)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:34
S365	6	(network near3 communication) and (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near4 (bi-directional or bidirectional) near4 (communication)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/24 12:35

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 75 of 574

		near4 (router)	DERWENT; IBM_TDB			
S366	1	(network near3 communication) same (executes or execute or executed or executing or achieve or complete or accomplish) near4 (bi-directional or bidirectional) near4 (communication) near4 (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:39
S367	81452	(infrared near rays)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:48
S368	1233	(infrared near rays) near2 (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:48
S369	8	(infrared near receiver) near2 (infrared near rays) near2 (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:49
S370	132	(control or controller) near3 (display or displaying or displayed or displayes) same (direct near communication)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:54
S371	0	(control or controller) near3 (display or displaying or displayed or displayes) same (direct near communication) same (network near communication)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:55
S372	7	(control or controller) same (display or displaying or displayed or displayes) same (direct near communication) same (network near communication)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:55
S373	2	(control or controller) same (display or displaying or displayed or displayes) same (direct near communication) same (network near communication) same (remote)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 12:56
S374	6	(control or controller) same (display or displaying or displayed or displayes) same (direct near communication) same (network near communication) same (remote)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 12:57
S375	1	(control or controller) same (display or displaying or displayed or displayes) same (direct near communication) same (network near communication) same (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:15

S376	240	(display or displaying or displayed or displayes) near3 (first near video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:20
S377	16	(display or displaying or displayed or displayes) near3 (first near video near content) near3 (select or selected or selecting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:21
S378	0	(display or displaying or displayed or displayes) near3 (first near video near content) near3 (select or selected or selecting) same (first near3 wireless)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:22
S379	2	(display or displaying or displayed or displayes) near3 (first or primary) near3 (video near2 content) same (select or selected or selecting) same (first near3 wireless)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:23
S380	13	(display or displaying or displayed or displayes) same (first or primary) near3 (video near2 content) same (select or selected or selecting) same (first near3 wireless)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:23
S381	0	(display or displaying or displayed or displayes) same (first or primary) near3 (video near2 content) same (select or selected or selecting) same (first near3 wireless) near terminal	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:25
S382	0	(display or displaying or displayed or displayes) same (first or primary) near3 (video near2 content) same (select or selected or selecting) same (first near3 wireless) same terminal	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:25
S383	5	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) same (first near3 wireless)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:27
S384	12	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and (first near3 wireless)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/24 13:28

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 77 of 574

			DERWENT; IBM_TDB			
S385	16	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and (first or primary) near3 (wireless or wirelessly)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:29
S386	0	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and (first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near5 (terminal)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:29
S387	0	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near5 (terminal near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:31
S388	0	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near15 (terminal near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:31
S389	0	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near15 (terminal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:31
S390	0	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near3 (wireless or wirelessly) near15 (terminal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:32
S391	0	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near20 (terminal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:32
S392	0	(display or displaying or displayed or displayes) and ((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near5 (wireless or wirelessly) with (terminal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:33
S393	2	"20150304591" and (video content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/24 13:34

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 78 of 574

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S394	2	"20150304591" and (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:35
S395	2	"20150304591" and (content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:37
S396	2	"20150304591" and (content) same channel	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:39
S397	0	((first or primary) near3 (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near5 (wireless or wirelessly) with (terminal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:41
S398	3	(display or displaying or displayed or displayes) and ((video near2 content) near3 (select or selected or selecting)) and ((first or primary) near5 (wireless or wirelessly) with (terminal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:44
S399	789	(first or primary) with (video near2 content) near3 (select or selected or selecting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:47
S400	1827	(first or primary) with (video near2 content) with (select or selected or selecting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:48
S401	15407	(video near2 content) with (select or selected or selecting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:49
S402	3048	(video near2 content) with (select or	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/08/24

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 79 of 574

		selected or selecting) same (first wireless)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			13:50
S403	67	(video near2 content) with (select or selected or selecting) same (first wireless) near3 (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:51
S404	36	(video near2 content) with (select or selected or selecting) same (first wireless) near3 (terminal or station) same (display or displaying or displayed or displayes)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:51
S405	0	(video near2 content) with (select or selected or selecting) same (first near2 wireless) near3 (terminal or station) same (display or displaying or displayed or displayes)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:52
S406	0	(video near2 content) with (select or selected or selecting) same (first near3 wireless) near3 (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:53
S407	16513	(first near3 wireless) near3 (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:53
S408	8	(video near2 content) with (select or selected or selecting) and (first near3 wireless) near3 (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:54
S409	0	(video near2 content) with (select or selected or selecting) same (first near3 wireless) near3 (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 13:57
S410	0	"20150304591" and (camera)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2016/08/24 14:01

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 80 of 574

			IBM_TDB			
S411	9	(change or changing) near (video near content) near3 (second near video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:13
S412	1	(change or changing) near (video near content) near3 (second near video near content) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:15
S413	0	(change or changing) near5 (video near content) near10 (second near video near content) same communication same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:16
S414	2	(change or changing) near5 (video near content) near10 (second near video near content) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:18
S415	1	(change or changing) with (video near content) with (second near video near content) same communication same network	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:20
S416	8782	(network near3 communication near3 router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:23
S417	8	(network near3 communication near3 router) and (first near video near2 content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:25
S418	0	(video near2 (channel or content)) near5 (change or changing) near5 (second or secondary) near3 (vide near2 (contern or channel))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:29
S419	0	(change or changing or switch or switching) near5 (video near2 (channel or content)) near5 (second or secondary) near3 (vide near2	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/24 14:30

		(contern or channel))	EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S420	282	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:34
S421	49	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) near3 (display or displaying or displayed or displays)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:35
S422	3	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) near3 (display or displaying or displayed or displays) and router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:36
S423	11	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) same (display or displaying or displayed or displays) and router	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:39
S424	5	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) same (display or displaying or displayed or displays) and router same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:42
S425	10	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) same (display or displaying or displayed or displays) and router and communication and (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:43
S426	10	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) same (display or displaying or displayed or displays) and router and communication and (video near content) and (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:43
S427	10	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) same (display or displaying or displayed or displays) and router and communication and (video near	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:47

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 82 of 574

		content) and (channel) and wireless				
S428	10	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) same (display or displaying or displayed or displays) and router and communication and (video near content) and (channel) and wireless and network	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:49
S429	3	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (first or primary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (second or secondary) same (display or displaying or displayed or displays) and router and communication and (video near content) and (channel) and wireless same network	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 14:50
S430	5482	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly)	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 15:08
S431	3269	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:08
S432	0	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station) same (without or absence) near10 (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:11
S433	392823	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station) same (without or absence) samr (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:12
S434	0	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station) same (without or absence) same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:12
S435	24	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station) and (without or absence) same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:13
S436	4	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station) same (display or displaying	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/24 15:19

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 83 of 574

		or displayed or displays) and (without or absence) same (router)	EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S437	3	"20130332956"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:22
S438	0	"20130332956" and (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:22
S439	997	(display or displaying or displayed or displays) near5 (first or primary) near5 (video near2 (content or channel)) same (second or secondary) near5 (video near2 (content or channel))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:28
S440	18	(display or displaying or displayed or displays) same (first or primary) near5 (video near2 (content or channel)) same (starts or start) near5 (second or secondary) near5 (video near2 (content or channel))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:29
S441	18	(display or displaying or displayed or displays) same ((first or primary) near5 (video near2 (content or channel))) same ((starts or start) near5 (second or secondary) near5 (video near2 (content or channel)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:42
S442	16	(display or displaying or displayed or displays) with ((first or primary) near5 (video near2 (content or channel))) same ((starts or start) near5 (second or secondary) near5 (video near2 (content or channel)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:46
S443	9	(display or displaying or displayed or displays) with ((first or primary) near5 (video near2 (content or channel))) same ((starts or start) near5 (second or secondary) near5 (video near2 (content or channel))) with (display or displaying or displayed or displays)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:47
S444	11	(video near2 content) with (select or selected or selecting) and (second near3 wireless) near3 (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 15:56
S445	1	(video near2 content) with (select or selected or selecting) and (second	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/24 15:57

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 84 of 574

		near3 wireless) near3 (terminal or station) same (display or displaying or displayed or displays)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S446	0	"20140229994"	USPAT	OR	OFF	2016/08/24 16:13
S447	2	"20140229994"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:13
S448	1	"20140229994" and (second) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:14
S449	0	"20140229994" and (frrst) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:16
S450	0	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (second or secondary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (another or alternative)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:22
S451	0	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (second or secondary) near5 (video) near3 (channel or content) near5 (another or alternative) same (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:25
S452	485	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (second or secondary) near5 (video) near3 (channel or content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:25
S453	523	(change or changing or switch or switching or shift) near5 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:26
S454	304	(change or changing or switch or switching or shift) near3 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/24 16:28

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 85 of 574

			DERWENT; IBM_TDB			
S455	0	(change or changing or switch or switching or shift) near3 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near3 (another)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:29
S456	0	(change or changing or switch or switching or shift) near3 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near3 (another near video)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:31
S457	0	(change or changing or switch or switching or shift) near3 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near3 (another or other) near5 (video)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:31
S458	4	(change or changing or switch or switching or shift) near3 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near3 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:34
S459	0	(change or changing or switch or switching or shift) near3 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near3 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video) same (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:36
S460	0	(change or changing or switch or switching or shift) near3 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near3 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) and (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:37
S461	136730	(remote near (control or controller)) same (change or changing or switch or switching or shift)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:38
S462	35	(remote near (control or controller)) same (change or changing or switch or switching or shift) near15 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:39
S463	1	(remote near (control or controller)) same (change or changing or switch	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/24 16:39

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 86 of 574

		or switching or shift) near15 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near3 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S464	1	(remote near (control or controller)) same (change or changing or switch or switching or shift) near15 (second or secondary) near5 (video) near5 (channel or content) near5 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:40
S465	32	(display or displaying or displayed or displays) near15 (second or secondary) near5 (content or channel) near5 (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:49
S466	0	(display or displaying or displayed or displays) near15 (second or secondary) near5 (content or channel) near5 (router) same network same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:49
S467	28	((display or displaying or displayed or displays) near15 (second or secondary) near3 (content or channel) near5 (router))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:51
S468	78	((display or displaying or displayed or displays) near15 ((second or secondary) near3 (content or channel))) same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:52
S469	5	((display or displaying or displayed or displays) near15 ((second or secondary) near3 (content or channel))) same (router) same ((wireless or wirelessly) near5 (terminal or station))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 16:54
S470	0	((display or displaying or displayed or displays) near15 ((second or secondary) near3 (content or channel))) same (start or start) near3 (display or displaying or displayed or displays) near10 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:13
S471	25204	((display or displaying or displayed or displays) near15 ((second or secondary) near3 (content or channel)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2016/08/24 17:14

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 87 of 574

			IBM_TDB			
S472	0	((start or start) near3 (display or displaying or displayed or displays) near10 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video) near3 (content or channel))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:16
S473	17	((start or start) with (display or displaying or displayed or displays) near10 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video) near3 (content or channel))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:16
S474	2728	((display or displaying or displayed or displays) near10 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video) near3 (content or channel))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:16
S475	3000	((display or displaying or displayed or displays) near10 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video) near5 (content or channel))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:16
S476	757	((display or displaying or displayed or displays) near10 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video) near5 (content or channel)) and ((display or displaying or displayed or displays) near15 ((second or secondary) near3 (content or channel)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:17
S477	2	((starts or start) with (display or displaying or displayed or displays) near10 (different or unlike or unalike or additional or extra or alternative) near5 (video) near5 (content or channel)) and ((display or displaying or displayed or displays) near15 ((second or secondary) near3 (content or channel)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:18
S478	147	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station) same (display or displaying or displayed or displays)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:30
S479	4	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) near5 (terminal or station) same (display or displaying or displayed or displays) and (without or with-out or absence) same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:31
S480	5	(first or primary) near5 (content or	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/08/24

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 88 of 574

		channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) same (terminal or station) same (display or displaying or displayed or displays) and (without or with-out or absence) same (router)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			17:32
S481	5	(first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) same (terminal or station) same (display or displaying or displayed or displays) and (without or with-out or absence) same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:32
S482	213	(display or displaying or displayed or displays) same (first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) same (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:39
S483	0	(display or displaying or displayed or displays) same (first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) same (terminal or station) same (without or with-out or absence) same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:40
S484	5	(display or displaying or displayed or displays) same (first or primary) near5 (content or channel) same (first or primary) near5 (wireless or wirelessly) same (terminal or station) and (without or with-out or absence) same (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:40
S485	427	(display or displaying or displayed or displays) same (first or primary) near15 (content or channel) same (first or primary) near15 (wireless or wirelessly) same (terminal or station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:53
S486	7	(display or displaying or displayed or displays) same (first or primary) near15 (content or channel) same (first or primary) near15 (wireless or wirelessly) same (terminal or station) and (without or with-out or absence) near15 (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 17:54
S487	424	(first or primary) near15 (wireless or wirelessly) same (terminal or station) and (without or with-out or absence) near15 (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:04
S488	325	(first or primary) near15 (wireless or wirelessly) near20 (terminal or station) and (without or with-out or absence) near15 (router)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2016/08/24 18:04

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 89 of 574

			IBM_TDB			
S489	130	(first or primary) near15 (wireless or wirelessly) near20 (terminal or station) and (without or with-out or absence) near15 (router) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:04
S490	55	communication with (first or primary) near15 (wireless or wirelessly) near20 (terminal or station) and (without or with-out or absence) near15 (router) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:05
S491	12	communication with (first or primary) near15 (wireless or wirelessly) near20 (terminal or station) and (without or with-out or absence) near3 (router) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:06
S492	0	(bi-directional or bi-directional) and communication with (first or primary) near15 (wireless or wirelessly) near20 (terminal or station) and (without or with-out or absence) near3 (router) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:10
S493	1	"20150304591" and audio	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:12
S494	0	"20150304591" and image	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:14
S495	1	"20150304591" and mobile	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 18:14
S496	2	"20100053441"	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/24 23:22
S497	5	"20100053441"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:22
S498	3	"20130312040"	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/08/24

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 90 of 574

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			23:24
S499	3	"20140033900"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:25
S500	2	"20140229994"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:26
S501	3	"20120173753"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:28
S502	4	"20130031162"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:29
S503	7	"20120054790"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:30
S504	2	"20140229994"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:31
S505	2	"8749426".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2016/08/24 23:33
S506	4	"20130031594"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2016/08/24 23:34

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 91 of 574

			IBM_TDB			

EAST Search History (Interference)

< This search history is empty>

8/ 25/ 2016 12:10:02 AM
C:\ Users\ mrahman1\ Documents\ EAST\ Workspaces\ 14649895.wsp

Index of Claims	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	14649895	HIRABAYASHI, MASAYUKI
	Examiner	Art Unit
	MUSTAFIZUR RAHMAN	2422

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant ☐ CPA ☐ T.D. ☐ R.1.47

CLAIM		DATE								
Final	Original	12/16/2015	08/24/2016							
	1	✓	-							
	2	✓	-							
	3	✓	-							
	4	✓	-							
	5	✓	-							
	6	✓	-							
	7	✓	-							
	8	✓	-							
	9	✓	-							
	10	✓	-							
	11	✓	-							
	12		✓							
	13		✓							

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 93 of 574

Docket No.: 075425-0047
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of: Masayuki HIRABAYASHI	:	Customer Number: 20277
Application No.: 14/649,895	:	Confirmation No.: 1257
Filed: June 4, 2015	:	Art Unit: 2422
For: VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	:	Examiner: Mustafizur Rahman

AMENDMENT IN RESPONSE TO NON-FINAL OFFICE ACTION UNDER 37 C.F.R. § 1.111

MS Amendment
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

INTRODUCTORY COMMENTS

In response to the Office Action dated January 4, 2016, having a three-month shortened statutory period for response set to expire April 4, 2016, and three-month extension of time up to and including July 4, 2016, being filed concurrently herewith, Applicant respectfully requests reconsideration of the above-identified application in view of the following amendments and remarks.

Amendments to the Claims begin on page 2 of this paper.

Remarks begin on page 5 of this paper.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 94 of 574

AMENDMENT TO THE CLAIMS

This listing of claims will replace all prior versions of claims in the application.

Listing of Claims:

1–11. (Cancelled).

12. (New) A video display apparatus comprising:

a display unit that displays a video content from a broadcast station or from a video content delivery source;

a direct communication unit that executes bi-directional communication directly with a first wireless terminal device without going via a router;

a network communication unit that executes bi-directional communication via a router with a second wireless terminal device that is different from the first wireless terminal;

an infrared receiver unit that receives infrared rays from a remote controller; and

a controller that controls the display unit, the direct communication unit, the network communication unit, and the infrared receiver.

wherein, during display on the display unit of a first video content selected with the first wireless terminal device , if a first command for changing a video content on the display unit from the first video content to a second video content is transmitted from the first wireless terminal device to the network communication unit via the router, the display unit terminates displaying the first content and starts to display the second content and the direct communication unit sends first information for informing termination of the displaying of the first content directly to the first wireless terminal device without going via a router, and

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 95 of 574

wherein, during display on the display unit of the second video content selected with the second wireless terminal device, if a second command for changing a video content on the display unit from the second video content to another video content is transmitted from the remote controller to the infrared receiver unit by infrared rays, the display unit terminates displaying the second content and starts to display another video content and the network communication unit sends second information for informing termination of the displaying of the second content via the router to the second wireless terminal.

13. (New) A method for changing a content on the video display apparatus comprising:

displaying step to display a video content from a broadcast station or from a video content delivery source, on a display unit of the video display apparatus;

direct communication step to execute bi-directional communication directly with a first wireless terminal device without going via a route;

network communication step to execute bi-directional communication via a router with a second wireless terminal device that is different from the first wireless terminal device; and

infrared ray receiving step to receive infrared rays from a remote controller;

wherein, during display on the display unit of a first video content selected with the first wireless terminal device, if a first command for changing a video content on the display unit from the first video content to a second video content is transmitted from the first wireless terminal device to the video display apparatus via the router, the video display apparatus terminates displaying the first content and starts to display the second content and the video

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 96 of 574

display apparatus sends first information for informing termination of the displaying of the first content directly to the first wireless terminal device without going via a router, and

wherein, during display on the display unit of the second video content selected with the second wireless terminal device, if a second command for changing a video content on the display unit from the second video content to another video content is transmitted from the remote controller to the video display apparatus by infrared rays, the display unit terminates displaying the second content and starts to display another video content and the video display apparatus sends second information for informing termination of the displaying of the second content via the router to the second wireless terminal.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 97 of 574

REMARKS

Claims 1–11 were pending in this application. By this response, claims 1–11 are cancelled and new claims 12 and 13 are added. All amendments made to the claims are fully supported by the specification as originally filed. Hence, no new matter has been introduced.

Entry of various comments regarding the claims and/or the art, in the Office Action, should not be construed as any acquiescence or agreement by Applicant with the stated reasoning, regardless of whether or not these remarks specifically address any particular comment from the Office Action.

Reconsideration of this application for allowance of all pending claims is hereby respectfully requested in view of the amendments to the claims and following remarks.

New Claims 12 and 13

Claims 1–11 are cancelled and claims 12 and 13 are added.

Support for the "direct communication unit" can be found, for example, in ¶ [0072] of the specification (cites to published version).

Support for the "network communication unit" can be found, for example, in ¶ [0072] of the specification.

Support for the "infrared receiver unit" can be found, for example, in ¶ [0070] of the specification.

Support for the "wherein" clauses can be found, for example, in Figures 1 and 6 of the present application, as well as their corresponding specification descriptions.

Applicant submits that the prior art, alone or in combination, does not disclose the presently claimed arrangement and operations involving different connections. Favorable consideration of new claims 12 and 13 is thus respectfully solicited.

Conclusion

In view of the above amendments and remarks, Applicant submits that this application should be allowed and the case passed to issue. If there are any questions regarding this Amendment or the application in general, a telephone call to the undersigned would be appreciated to expedite the prosecution of the application.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 98 of 574

To the extent necessary, a petition for an extension of time under 37 C.F.R. 1.136 is hereby made. Please charge any shortage in fees due in connection with the filing of this paper, including extension of time fees, to Deposit Account 500417 and please credit any excess fees to such deposit account.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT WILL & EMERY LLP

/Alexander P. Ott/

Alexander P. Ott
Registration No. 63,110

500 North Capitol Street, N.W.
Washington, DC 20001
Phone: (202) 756-8496 APO:sc
Facsimile: (202) 756-8087
Date: June 23, 2016

Please recognize our Customer No. 20277 as our correspondence address.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 99 of 574

PTO/AIA/22 (03-13)
Approved for use through 7/31/2016. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PETITION FOR EXTENSION OF TIME UNDER 37 CFR 1.136(a)	Docket Number (Optional) 075425-0047
Application Number 14/649,895-Conf. #1257	Filed June 4, 2015
For VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	
Art Unit 2422	Examiner Mustafizur Rahman

This is a request under the provisions of 37 CFR 1.136(a) to extend the period for filing a reply in the above-identified application.

The requested extension and fee are as follows (check time period desired and enter the appropriate fee below):

	Fee	Small Entity Fee	Micro Entity Fee	
[ ] One month (37 CFR 1.17(a)(1))	$200	$100	$50	$
[ ] Two months (37 CFR 1.17(a)(2))	$600	$300	$150	$
[X] Three months (37 CFR 1.17(a)(3))	$1,400	$700	$350	$ 700.00
[ ] Four months (37 CFR 1.17(a)(4))	$2,200	$1,100	$550	$
[ ] Five months (37 CFR 1.17(a)(5))	$3,000	$1,500	$750	$

[X] Applicant asserts small entity status. See 37 CFR 1.27.

[ ] Applicant certifies micro entity status. See 37 CFR 1.29.
Form PTO/SB/15A or B or equivalent must either be enclosed or have been submitted previously.

[ ] A check in the amount of the fee is enclosed.

[ ] Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.

[X] The Director has already been authorized to charge fees in this application to a Deposit Account.

[X] The Director is hereby authorized to charge any fees which may be required, or credit any overpayment, to Deposit Account Number 50-0417 .

[X] Payment made via EFS-Web.

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

I am the

[ ] applicant.

[X] attorney or agent of record. Registration number 63,110 .

[ ] attorney or agent acting under 37 CFR 1.34. Registration number _____ .

/Alexander P. Ott/ — Signature
June 23, 2016 — Date

Alexander P. Ott — Typed or printed name
(202) 756-8496 — Telephone Number

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below*.

[ ] * Total of 1 forms are submitted.

DM_US 74020303-1.075425.0047

Electronic Patent Application Fee Transmittal	
Application Number:	14649895
Filing Date:	04-Jun-2015
Title of Invention:	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS
First Named Inventor/Applicant Name:	Masayuki HIRABAYASHI
Filer:	Alexander P. Ott/Sandy Carroll
Attorney Docket Number:	075425-0047
Filed as Large Entity	

Filing Fees for U.S. National Stage under 35 USC 371

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Extension - 3 months with $0 paid	1253	1	1400	1400
Miscellaneous:				
		Total in USD ($)		**1400**

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	26150685
Application Number:	14649895
International Application Number:	
Confirmation Number:	1257
Title of Invention:	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS
First Named Inventor/Applicant Name:	Masayuki HIRABAYASHI
Customer Number:	20277
Filer:	Alexander P. Ott/Sandy Carroll
Filer Authorized By:	Alexander P. Ott
Attorney Docket Number:	075425-0047
Receipt Date:	23-JUN-2016
Filing Date:	04-JUN-2015
Time Stamp:	11:32:57
Application Type:	U.S. National Stage under 35 USC 371

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Deposit Account
Payment was successfully received in RAM	$1400
RAM confirmation Number	11710
Deposit Account	500417
Authorized User	TANIDA, TOMOKI
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:	

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		Amendment_0047.pdf	317342 65bd43b513b3ea4442a70c859c3d35f1e805aa1a	yes	7

Multipart Description/PDF files in .zip description		
Document Description	**Start**	**End**
Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject	1	1
Claims	2	4
Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment	5	6
Extension of Time	7	7

Warnings:

Information:

2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30987 759e203977a675da87fb0accb2ca82009d9a97cd	no	2

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	348329

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PTO/SB/06 (09-11)
Approved for use through 1/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/649,895	Filing Date 06/04/2015	☐ To be Mailed

ENTITY: ☒ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

FOR	(Column 1) NUMBER FILED	(Column 2) NUMBER EXTRA	RATE ($)	FEE ($)
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A	N/A	
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X $ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X $ =	
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is $310 ($155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

AMENDMENT 06/23/2016	(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
Total (37 CFR 1.16(i))	* 2	Minus	** 20	= 0	X $80 =	0
Independent (37 CFR 1.16(h))	* 2	Minus	***3	= 0	X $420 =	0
☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	0

AMENDMENT	(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X $ =	
Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X $ =	
☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".
The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
STANLEY JORDAN

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**
If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/649,895	06/04/2015	Masayuki HIRABAYASHI	075425-0047	1257

20277 7590 01/04/2016
MCDERMOTT WILL & EMERY LLP
The McDermott Building
500 North Capitol Street, N.W.
WASHINGTON, DC 20001

EXAMINER
RAHMAN, MUSTAFIZUR

ART UNIT	PAPER NUMBER
2422	

NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
01/04/2016	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

mweipdocket@mwe.com

Office Action Summary	Application No. 14/649,895	Applicant(s) HIRABAYASHI, MASAYUKI	
	Examiner MUSTAFIZUR RAHMAN	Art Unit 2422	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE *3* MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

1)☒ Responsive to communication(s) filed on *06/04/2015*.

☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

2a)☐ This action is **FINAL**. 2b)☒ This action is non-final.

3)☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

4)☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims*

5)☒ Claim(s) *1-11* is/are pending in the application.

5a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.

6)☐ Claim(s) _____ is/are allowed.

7)☒ Claim(s) *1-11* is/are rejected.

8)☐ Claim(s) _____ is/are objected to.

9)☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

Application Papers

10)☐ The specification is objected to by the Examiner.

11)☒ The drawing(s) filed on *06/04/2015* is/are: a)☒ accepted or b)☐ objected to by the Examiner.

Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).

Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).

Priority under 35 U.S.C. § 119

12)☒ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

a)☒ All b)☐ Some** c)☐ None of the:

1.☒ Certified copies of the priority documents have been received.

2.☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.

3.☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

** See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

1) ☒ Notice of References Cited (PTO-892)

2) ☒ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08a and/or PTO/SB/08b) Paper No(s)/Mail Date *06/04/2015*.

3) ☐ Interview Summary (PTO-413) Paper No(s)/Mail Date. _____ .

4) ☐ Other: _____.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 107 of 574

The present application is being examined under the pre-AIA first to invent provisions.

DETAILED ACTION

This action is in response to the application filed June 04, 2015. Claims 1-11 have been examined and are pending with this action.

Claim Rejections - 35 USC § 103

The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

> (a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negatived by the manner in which the invention was made.

Claim 1 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Mori (US 20090220209) in view of Modi et al. (US 20110085088), Ryals et al. (US 20100058414), Gordon et al. (US 20080201736), SCOTT et al. (US 20100031288), and Burgess et al. (US 20120223819), hereinafter referenced as Mori, Modi, Ryals, Gordon, SCOTT, and Burgess, respectively.

Regarding claim 1, **Mori** disclose, a terminal apparatus having a remote control function of a video display apparatus, comprising:

(e2), the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit.

Mori (US 20090220209) **[see in para. 0086]** Therefore, when the user merely selects the favorite channel in the same manner as normal channel selection, a content which has been stored but not viewed can be reproduced and viewed. In the case where not reading data from the HDD 125 but receiving a broadcast content is being executed based on the reproduction schedule of the favorite channel, the video processor 258 and the audio processor 255 execute predetermined decoding processing on the broadcast content being received under the control of the controller 261. Then, the video processor 258 and the audio processor 255 output the broadcast content to the video display 114 and the speaker 115.

(e1). when the status information: is received after a channel of the video display apparatus is set by remote control,

- However, **Mori (US 20090220209) fails to disclose: (e1)**

In the similar field of endeavor, **Modi et al. (US 20110085088) 20090158381** discloses, (e1) when the status information: is received after a channel of the video display apparatus is set by remote control (i.e.

[seen in para. 0016] FIG. 2 further illustrates production of a channel map in block 210 based on a combination of the found analog and found digital channels. Further block 212 represents selection of channels for display by a user. For example, this may include selecting certain channel numbers as a television channel or remote control for display of the associated content on a television screen.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(e1) when the status information: is received after a channel of the video display apparatus is set by remote control"* taught by **Modi** for the benefit of the method establishes types of channels to be mapped by sharing data between the analog and digital components, thus providing efficient coordination of the analog and digital channel mapping features.

(a). a communication unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus (*i.e. television*) and receives status information;

- However, **Mori (US 20090220209) fails to disclose: (a)**

In the similar field of endeavor, **Ryals et al. (US 20100058414)** discloses, (a). a communication unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus (*i.e. television*) and receives status information (i.e.

[see in para. 0005] additional exemplary embodiments include a system for providing BTS. The system includes a modem in communication with a DSL network and a receiver. The receiver includes a channel selection interface for receiving a channel selection at the receiver. The receiver is located at a service location. The receiver also includes a channel selection correlator for correlating the channel selection to an Internet address. A data requestor in the receiver requests data from the Internet address. The requesting is to the DSL network via the modem. The receiver also includes a data receiver for receiving video data packets containing live streaming video content from the Internet address in response to the requesting. The video data packets are received from the DSL network via the modem. The receiver further includes computer instructions for assembling the video data packets into video signals for display on a television at the service location, and for transmitting the video signals to the television.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(a) a communication unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus and receives status*

information" taught by **Ryals** for the benefit of the method enables preventing unauthorized users from accessing a streaming video at the Internet address. The method enables reducing lag and re-buffering on slower speed broadband services. The method enables minimizing down time of a broadband TV (BTV) service. The method enables facilitating the BTV service via a computer network in a cost effective manner.

(b). a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content;

- However, **Mori (US 20090220209) fails to disclose: (b)**

In the similar field of endeavor, **Gordon et al. (US 20080201736)** discloses, (b). a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content (i.e.

[see in para. 0073] FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is decoded by the client device 810. The decoded broadcast video program is output to a display device 820. As the broadcast video program is decoded, a processor parses and searches the broadcast video program to identify any triggers

830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be combined with or inserted into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(b) a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content"* taught by **Gordon** for the benefit of the method provides an interactive functionality through a broadcast video content stream to a user in an improved and efficient manner.

(c). a memory unit that stores a content of a command including a channel of the video content; and a display unit that displays the video content and various types of information,

- However, **Mori (US 20090220209) fails to disclose: (c)**

In the similar field of endeavor, **SCOTT et al. (US 20100031288)** discloses, (c). a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content (i.e.

[see para. 0035] Further with reference to the operation of the STB/DVR device 124, in response to receiving a channel selection by a user, such as via a remote control device 146, the tuning module 128 accesses a channel map 132 to determine what action or operation is to be performed based on the channel selected by the user. If the action or operation indicates that the selected channel is a standard channel provided by the content transmission system 102 from the video sources 116, 118 and 120, the tuning module 128 may instruct the video receiving module 126 to request video content associated with the selected channel from the content transmission system 102. If the action or operation indicates that the selected channel is a custom content channel, the tuning module 128 may request the custom content channel

module 134 to display custom video content associated with the selected channel from the memory 140 of the STB/DVR device 124.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(c) a memory unit that stores a content of a command including a channel of the video content; and a display unit that displays the video content and various types of information"* taught by **SCOTT** for the benefit of provides custom video content via custom content channel. Maintains is play list and the custom video content to facilitate the display of the custom video content via the custom content channel of STB or digital video recorder (DVR).

(d). wherein the communication unit transmits an identification code specific to the terminal apparatus when transmitting the command, and

- However, **Mori (US 20090220209) fails to disclose: (c)**

In the similar field of endeavor, **Burgess et al. (US 20120223819)** discloses, (d). wherein the communication unit transmits an identification code specific to the terminal apparatus when transmitting the command (i.e.

[see claims Text 16] the non-transitory computer readable medium of claim 15, further operable to: determine, using the processor, the identification code of the NFC tag; and communicate the identification code to a controller to facilitate display identification information of the attendee at the event.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(d) wherein the communication unit transmits an identification code specific to the terminal apparatus when transmitting the command"* taught by **Burgess** for the benefit of the system uses NFC to track interaction of the attendee with the event station at the event, where a short range of NFC reduces a set of interference issues and reliably tracks the attendee in a crowded environment. The attendee can choose the event station for reading the NFC tag associated with the attendee in a better manner. The system allows an event sponsor to determine that the attendee has affirmatively expressed interest in the event station. The system efficiently and simply allows the event sponsor to track the attendee with reduced impact, and the attendee to interact with the event station. The NFC tag is light in weight, affixed to a set of articles carried or worn by the attendee and simply operated by the attendee with reduced number of instructions.

Claim 2 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Gordon et al. (US 20080201736), in view of Ryals et al. (US 20100058414), Lin et al. (US 20060234677), KITAZATO et al. (US 20120281141), Sakamoto (US 20070127408), Ho et al. (US 20080165906), Boyce (US 20090129689), and SHIBAGAKI et al. (us 20090058597), hereinafter referenced as Gordon, Ryals, Lin, KITAZATO, Sakamoto, Ho, Boyce, and SHIBAGAKI, respectively.

Regarding claim 2, **Gordon** disclose, a video display apparatus comprising:

(f2), a video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and

Gordon et al. (US 20080201736) **[see in para. 0073]** FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is decoded by the client device 810. The decoded broadcast video program is output to a display device 820. As the broadcast video program is decoded a processor parses and searches the broadcast video program to identify any triggers 830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a

transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be combined with or stitches into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

(f1), when a command for setting a channel is received from the terminal apparatus,

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (f1)**

In the similar field of endeavor, **Ryals et al. (US 20100058414)** discloses, (f1) when a command for setting a channel is received from the terminal apparatus (i.e.

[see in para. 0005] further, exemplary embodiments include a computer program product, tangibly embodied on a computer readable medium, for providing BTS. The computer program product has instructions for causing a computer to execute a method, which includes receiving a channel selection at a receiver located at a service location. The channel selection is correlated to an Internet address. Data is requested from the Internet address. The request is made to a digital subscriber line (DSL) network via a modem. Video data packets containing live streaming video content are received from the Internet address in response to the requesting. The video data packets are received from the DSL network via the modem. The video data packets are assembled into video signals for display on a television and the video signals are transmitted to the television.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(f1) when a command for setting a channel is received from the terminal apparatus,"* taught by **Ryals** for the benefit of the method enables preventing unauthorized users from accessing a streaming video at the Internet address. The method enables reducing lag and re-buffering on slower speed broadband services. The method enables minimizing down time of a broadband TV (BTV) service. The method enables facilitating the BTV service via a computer network in a cost effective manner.

(f3), the channel and an identification code are stored in the memory unit, and

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (f3)**

In the similar field of endeavor, **Lin et al. (US 20060234677)** discloses, (f3) the channel and an identification code are stored in the memory unit (i.e.

[see in para. 0021] FIG. 1 is a schematic block diagram of a method for channel control with wireless transmission used in a device according to an embodiment of the present invention. The device uses the receiver 110 installed inside the host 100 to receive identification signals sent by different wireless controllers 120, wherein each identification signal contains an identification code which is transmitted to the processor 130 inside host 100 for an identification procedure. Wherein, the host 100 further includes a memory unit 140, used to store channel list and authorization level corresponding to these identification code and a comparator unit 150, used to compare authorization levels of these identification codes corresponding to the identification signals when receiver 110 receives identification signals sent by more than one wireless controller 120 simultaneously, and then the host 100 would play the channel list setting of identification code corresponding to the lowest authorization level. Wherein, the lowest authorization level refers to authorization of the smallest amount of accessible

channels or protection level channels. The transmission method of aforesaid wireless controller 120 includes Bluetooth wireless transmission method but is not limited thereto. One of ordinary skill in the art can adopt other wireless transmission method according to the actual requirement without departing from the spirit of the invention.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(f3) the channel and an identification code are stored in the memory unit,"* taught by **Lin** for the benefit of the locking code technique is performed according to viewer's preference with diversity, protection and convenience and without the need to enter password.

(a). a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content;

Gordon et al. (US 20080201736) [see in para. 0073] FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is decoded by the client device 810. The decoded broadcast video program is output to a display device 820. As the broadcast video program is decoded a processor parses and searches the

broadcast video program to identify any triggers 830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be combined with or otherwise into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

(b). a display unit that displays the video content;

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (b)**

In the similar field of endeavor, **KITAZATO et al. (US 20120281141)** discloses, **(b),** a display unit that displays the video content (i.e.

[see in para. 0011] The first style selector selects the display style for each of the data broadcast content in accordance with a screen display direction or screen display setting of the display unit when a channel of the video content that is acquired from a video stream included in the broadcast stream is selected.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(b) a display unit that displays the video content"* taught by **KITAZATO** for the benefit of the screen display can be performed in optimal display mode by changing a display mode of data broadcast content in accordance with a screen display state of a display section.

(c). a communication unit that receives a command transmitted by a terminal apparatus and transmits status information; and

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (c)**

In the similar field of endeavor, **Sakamoto (US 20070127408)** discloses, (c) a communication unit that receives a command transmitted by a terminal apparatus and transmits status information (i.e.

[see in para. 0130] For example, even though the portable AV apparatus is the TV receiver in the embodiment, the present invention is not limited the portable AV apparatus and is applicable to any device which has a wireless communication function or is integrated with the wireless communication function. For example, the AV apparatus may be a recording/reproducing device for recording HDD or DVD, besides VTR (Video Tape Recorder). Moreover, as the device capable of transmitting/receiving the data, a device integrated with information apparatus function, such as a personal computer, may be used. Such device is applicable to all the system. Moreover, the data to be transmitted/ received may have any content.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(c) a communication unit that receives a command transmitted by a terminal apparatus and transmits status information"* taught by **Sakamoto** for the benefit of the user is notified about the established connection, the user is enabled to recognize whether the wireless terminal is connected to desired base station.

(d). a memory unit that stores a content of the command and an identification code of the terminal apparatus that has transmitted the command,

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (d)**

In the similar field of endeavor, **Ho et al. (US 20080165906)** discloses, (d) a memory unit that stores a content of the command and an identification code of the terminal apparatus that has transmitted the command (i.e.

[see claim text 30] the system of claim 29, wherein the content store for each mobile handset further comprises an identification code for each mobile handset and wherein the computer content store stores the content for each mobile handset based on the identification code for each mobile handset.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(d) a memory unit that stores a content of the command and an identification code of the terminal apparatus that has transmitted the command"* taught by **Ho** for the benefit of an enables user to have digital content stored on his/her computer as well as on the mobile handset and synchronize the digital content between the computer and mobile handset in wireless manner since computer responds to the command and transfers the digital content to the device and mobile

handset obtains digital content from the device so that mobile handset obtains digital content from computer. Enables user to listen to or watch the digital content that is stored on computer even when user is in location remote from the computer since digital content on mobile handset is synchronized with the digital content on computer in wireless fashion. Enables computing devices to effectively share content between the computing devices by permitting multiple mobile handsets to synchronize content with single computing device or multiple mobile handsets synchronize content with multiple computing devices. Use of two buffers results in better user experience since only silence gaps are approximately 20 milliseconds gaps that are not noticeable by the user and permits streaming of the content.

(e). wherein the signal receiving unit can simultaneously receive a plurality of video contents,

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (e)**

In the similar field of endeavor, **Boyce (US 20090129689)** discloses, (e) wherein the signal receiving unit can simultaneously receive a plurality of video contents, (i.e.

[see in para. 0033] Audio/Video (A/V) input selector 538 includes a plurality of A/V inputs. For example, the input selector 538 can incorporate an A/V input to receive streams of video content from a tuner 540. For instance, the tuner 540 can include an input port for receiving streams of video content. The tuner 540 can be configured to receive a plurality of streams of video content simultaneously over multiple channels, and the input selector also can receive video content from various other input devices as well. For example, a video camera can send video content to the input selector 538 via front A/V input 542, and a VCR can send video content via rear A/V input 544. Significantly, other A/V devices can be connected to the A/V input selector 538 as well.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(d) wherein the signal receiving unit can simultaneously receive a plurality of video contents"* taught by **Boyce** for the benefit of the use of the transcoded intra-coded images during the trick mode playback of the video stream requires less video processing compared to the predictive and bidirectional images, thus allowing a lower complexity video processor to be used for processing the images. The use of the sliding image sequence window to store the transcoded intra-coded images enables the reduction of the amount of decoding required to rewind, fast forward, or play of the images, and improves image quality during the operations. The method reduces the amount of storage resources that are

allocated to store the intra-coded images without a need to reduce the bit rate of the images.

(g1). when a command for setting a channel is received next, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and

Gordon et al. (US 20080201736) [see in para. 0073] FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is accessed by the client device 810. The decoded broadcast video program is output to a display device 820. As the broadcast video program is streamed, a processor parses and searches the broadcast video program to identify any triggers 830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's

preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be combined with or stitched into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

(g2), if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit, status information is transmitted to the terminal apparatus having the identification code stored in the memory unit.

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (g2)**

In the similar field of endeavor, **SHIBAGAKI et al. (us 20090058597)** discloses, **(g2),** if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit, status information is transmitted to the terminal apparatus having the identification code stored in the memory unit (i.e.

[see in para. 0046] (3) When an unlocking operation is performed in a state in which the door lock 32 is closed, the communication control unit 21 compares the ID code of each portable device 10 located near the vehicle 2 in the transmission ranges A with the ID code of each portable devices 10 stored during the previous locking operation (the portable device 10 that was located in the passenger compartment of the vehicle in the transmission range B during the locking operation) to determine whether or not to open the door lock 32. The portable device 10a, which differs from the portable device 10b of which the ID code was stored during the previous locking operation, must be located near the vehicle 2 in the transmission ranges A to open the door lock 32. Therefore, for example, even if the driver and occupant of the vehicle 2 leaves the portable device 10b in the passenger compartment and then a person breaks into the passenger compartment and obtains the portable device 10b, that person would not be able to open the door lock 32 with the portable device 10b. Thus, the same security level can be maintained. Furthermore, even if noise results in the communication control unit 21 erroneously determining that the portable device 10b is located near the vehicle 2 in the transmission ranges A when it is actually located in the passenger compartment of the vehicle 2 in the transmission range B, the portable device 10b cannot open the door lock 32 due to the ID code of the portable device 10b that was left in the passenger compartment of the vehicle 2 stored during the previous locking operation. Thus, the same security level can be maintained even during such an unexpected situation.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(g2) if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit, status information is transmitted to the terminal apparatus having the identification code stored in the memory unit"* taught by **SHIBAGAKI** for the benefit of the door lock is closed even if a portable device located in the passenger compartment of the vehicle. In this state, the communication control unit recognizes that one portable device is located outside the vehicle. This prevents the user from being locked out from the vehicle when leaving the portable devices in the vehicle. Accordingly, the user enters the vehicle when a portable device is located near the vehicle. Thus, convenience is improved without lowering the security level.

Claim 3 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Gordon et al. (US 20080201736), in view of Ryals et al. (US 20100058414), Lin et al. (US 20060234677), KITAZATO et al. (US 20120281141), Sakamoto (US 20070127408), Ho et al. (US 20080165906), Boyce (US 20090129689), SHIBAGAKI et al. (us 20090058597) further in view of **Gupta** et al. (US 20100023975), **Onodera** (US 20060204229), and **SCOTT** et al. (US 20100031288), hereinafter referenced as Gordon, Lin, Gupta, Onodera, and SCOTT, respectively.

Regarding claim 3, Gordon, Ryals, Lin, KITAZATO, Sakamoto, Ho, Boyce, and SHIBAGAKI disclose everything in claim 2 as above, further **Gordon, and Lin, disclose,** video display apparatus,

(b1). when a command for setting a channel is received from the terminal apparatus, a video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and

Gordon et al. (US 20080201736) [see in para. 0073] FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is accessed by the client device 810. The decoded broadcast video program is output to a display device 820. As the broadcast video program is streamed, a processor parses and searches the broadcast video program to identify any triggers 830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's

preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be combined with or stitched into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

(c1). when a command for setting a channel is received next, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and

Gordon et al. (US 20080201736) [see in para. 0073] FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is decoded by the client device 810. The decoded broadcast video program is outputted to a display device 820. As the broadcast video program is displayed a processor parses and searches the broadcast video program to identify any triggers 830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device

sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be associated with or otherwise into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

(b2), the channel and an identification code are stored in the memory unit, and

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (b2)**

In the similar field of endeavor, **Lin et al. (US 20060234677)** discloses, (b2) the channel and an identification code are stored in the memory unit (i.e.

[see in para. 0021] FIG. 1 is a schematic block diagram of a method for channel control with wireless transmission used in a device according to an embodiment of the present invention. The device uses the receiver 110 installed inside the host 100 to receive identification signals sent by different wireless controllers 120, wherein each identification signal contains an identification code which is transmitted to the processor 130 inside host 100 for an identification procedure. Wherein, the host 100 further includes a memory unit 140, used to store channel list and authorization level corresponding to these identification code and a comparator unit 150, used to compare authorization levels of these identification codes corresponding to the identification signals when receiver 110 receives identification signals sent by more than one wireless controller 120 simultaneously, and then the host 100 would play the channel list setting of identification code corresponding to the lowest authorization level. Wherein, the lowest authorization level refers to authorization of the smallest amount of accessible channels or protection level channels. The transmission method of aforesaid wireless controller 120 includes Bluetooth wireless transmission method but is not limited thereto. One of ordinary skill in the art can adopt other wireless transmission method according to the actual requirement without departing from the spirit of the invention.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(b2),** the channel and an identification code are stored in the memory unit"* taught by **Lin** for the benefit of the locking code technique is performed according to viewer's preference with diversity, protection and convenience and without the need to enter password.

(a), wherein the memory unit can further record a video content,

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (a)**

In the similar field of endeavor, **Gupta et al. (US 20100023975)** discloses, (a) wherein the memory unit can further record a video content (i.e.

[see in para. 0024] a selected video content signal may be recorded in memory unit 106, for later play back. A user may play back the selected video content signal on PWD 102 or may transfer the selected video content signal to a second video player or device, such as a laptop computer, or set-top digital video recorder. This transference may be accomplished by physically moving the memory unit 106, if removable, from PWD 102 to the second device, or via a wired or wireless connection with the second device.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(a),** wherein the memory unit can further record a video content"* taught by **Gupta** for the benefit of the selected video content signal from the memory unit is played back in response to the user input, thus enabling TV viewers to view programs and events on the portable device according to his or her schedule.

(c2), if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit,

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (c2)**

In the similar field of endeavor, **Onodera (US 20060204229)** discloses, (c2) if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit (i.e.

[see in para. 0053] as understood from the above description, the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 are connected by the LAN 60. Signals and commands can be transmitted among the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 via the LAN 60 according to a conventional LAN communication scheme. Preferably, different addresses (or different ID codes words) are given to the monitor

cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50, respectively. Thus, the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 can be identified according to the addresses (or the ID code words). Each of the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 has a memory storing its address (or its ID code word). Arbitrary ones of the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 can be a sender and a recipient (a destination). In this case, a signal or a command having a combination of the address of the sender, the address of the recipient, and the payload (the contents) is transmitted from the sender to the recipient.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(c2),*** if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit" taught by **Onodera** for the benefit of a video recording control system, and particularly relates to a system for controlling video cameras and video recorders connected by a network. The need for backup video recorder is avoided and so the cost is reduced.

(c3), the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit, and

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (c3)**

In the similar field of endeavor, **SCOTT et al. (US 20100031288)** discloses, (c3). the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit (i.e.

[see para. 0035] Further with reference to the operation of the STB/DVR device 124, in response to receiving a channel selection by a user, such as via a remote control device 146, the tuning module 128 accesses a channel map 132 to determine what action or operation is to be performed based on the channel selected by the user. If the action or operation indicates that the selected channel is a standard channel provided by the content transmission system 102 from the video sources 116, 118 and 120, the tuning module 128 may instruct the video receiving module 126 to request video content associated with the selected channel from the content transmission system 102. If the action or operation indicates that the selected channel is a custom content channel, the tuning module 128 may request the custom content channel module 134 to display custom video content associated with the selected channel from memory 140 of the STB/DVR device 124.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(c3)*** *the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit"* taught by **SCOTT** for the

benefit of provides custom video content via custom content channel. Maintains is play list and the custom video content to facilitate the display of the custom video content via the custom content channel of STB or digital video recorder (DVR).

(c4), recorded in the memory unit.

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (c4)**

In the similar field of endeavor, **Gupta et al. (US 20100023975)** discloses, (c4) recorded in the memory unit (i.e.

[see in para. 0024] a selected video content signal may be presented in memory unit 106, for later play back. A user may play back the selected video content signal on PWD 102 or may transfer the selected video content signal to a second video player or device, such as a laptop computer, or set-top digital video recorder. This transference may be accomplished by physically moving the memory unit 106, if removable, from PWD 102 to the second device, or via a wired or wireless connection with the second device.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(c4),*** recorded in the memory unit*"* taught by **Gupta** for the benefit of the selected video content signal from the memory unit is

played back in response to the user input, thus enabling TV viewers to view programs and events on the portable device according to his or her schedule.

Claim 4 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Mori (US 20090220209) in view of Modi et al. (US 20110085088), Ryals et al. (US 20100058414), Gordon et al. (US 20080201736), SCOTT et al. (US 20100031288), and Burgess et al. (US 20120223819) further in view of Gupta et al. (US 20100023975), hereinafter referenced as Mori, Modi, and Gupta, respectively.

Regarding claim 4, Mori, Modi, Ryals, Gordon, SCOTT, and Burgess disclose everything in claim 1 as above, further **Mori, and Modi, disclose,** terminal apparatus,

(b2), the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and

Mori (US 20090220209) [see in para. 0086] Therefore, when the user merely selects the favorite channel in the same manner as normal channel selection, a content which has been stored but not viewed can be reproduced and viewed. In the case where not reading data from the HDD 125 but receiving a broadcast content is being executed based on the reproduction schedule of the favorite channel, the video processor 258 and the audio processor 255 execute predetermined decoding

processing on the broadcast content being received under the control of the controller 261. Then, the video processor 258 and the audio processor 255 output the broadcast content to the video display 114 and the speaker 115.

(b1), when the status information is received after the channel of the video display apparatus is set by remote control,

- However, **Mori (US 20090220209) fails to disclose: (b1)**

In the similar field of endeavor, **Modi et al. (US 20110085088) 20090158381** discloses, (b1), when the status information is received after the channel of the video display apparatus is set by remote control, (i.e.

[seen in para. 0016] FIG. 2 further illustrates production of a channel map in block 210 based on a combination of the found analog and found digital channels. Further block 212 represents selection of channels for display by a user. For example, this may include selecting certain channel numbers on a television panel or remote control for display of the associated content on a television screen.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(b1) when the status information is received*

after the channel of the video display apparatus is set by remote control" taught by **Modi** for the benefit of the method establishes types of channels to be mapped by sharing data between the analog and digital components, thus providing efficient coordination of the analog and digital channel mapping features.

(a), wherein the memory unit can further record a video content, and **(b3)** recorded in the memory unit.

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (a) and (b3)**

In the similar field of endeavor, **Gupta et al. (US 20100023975)** discloses, **(a),** wherein the memory unit can further record a video content, and **(b3)** recorded in the memory unit (i.e.

[see in para. 0024] a selected video content signal may be recorded in memory unit 106, for later play back. A user may play back the selected video content signal on PWD 102 or may transfer the selected video content signal to a second video player or device, such as a laptop computer, or set-top digital video recorder. This transference may be accomplished by physically moving the memory unit 106, if removable, from PWD 102 to the second device, or via a wired or wireless connection with the second device.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"**(a),** wherein the memory unit can further record a video content, and **(b3)** recorded in the memory unit"* taught by **Gupta** for the benefit of the selected video content signal from the memory unit is played back in response to the user input, thus enabling TV viewers to view programs and events on the portable device according to his or her schedule.

Claim 5 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Gordon et al. (US 20080201736), in view of Ryals et al. (US 20100058414), Lin et al. (US 20060234677), KITAZATO et al. (US 20120281141), Sakamoto (US 20070127408), Ho et al. (US 20080165906), Boyce (US 20090129689), SHIBAGAKI et al. (US 20090058597) further in view of Gupta et al. (US 20100023975), SCOTT et al. (US 20100031288), **Onodera** (US 20060204229), and **Amano** et al. (US 20060245734), hereinafter referenced as Gordon, Lin, Gupta, SHIBAGAKI, and SCOTT, respectively.

Regarding claim 5, Gordon, Ryals, Lin, KITAZATO, Sakamoto, Ho, Boyce, and SHIBAGAKI disclose everything in claim 2 as above, further **Gordon, Lin, disclose,** video display apparatus,

(a). wherein, when the command for setting the channel is received from the terminal apparatus, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and

Gordon et al. (US 20080201736) [see in para. 0073] FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is decoded by the client device 810. The decoded broadcast video program is output to a display device 820. As the broadcast video program is decoded a processor parses and searches the broadcast video program to identify any triggers 830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other

embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be assembled with or otherwise into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

(c1). when the command for setting the channel is received next, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and

Gordon et al. (US 20080201736) [see in para. 0073] FIG. 8 is a flow chart showing how a trigger can be used by a client device. First an encoded broadcast video stream is received by the client device 800. An encoded video program within the encoded broadcast video stream associated with a tuned channel is decoded by the client device 810. The decoded broadcast video program is output to a display device 820. As the broadcast video program is decoded a processor parses and searches the broadcast video program to identify any triggers 830. If interactive content is distributed via a specific channel upon identification of a trigger, the processor of the client device sends a forcing signal to the tuner within the client device, so as to force the client device to an interactive content channel 840. The client device may also send a transmission to the processing office via the television communication network requesting establishment of an interactive session. In alternative embodiments, when a

trigger is identified, the client device may send a trigger signal to the processing office. The processing office may then access the user's profile which includes a user's preferences. If the trigger is related to one of the user's preferences, the processing office may establish an interactive session. If the trigger is unrelated to a user's preferences, the processing office will communicate with the client device and the client device will continue to decode and display the video program. In yet still other embodiments, upon identification of a trigger, a client device may send a trigger signal to the processing office that indicates content that should be combined with or entered into the video program that is being displayed on the user's display device. Again, the additional content may be either static or interactive.

(b). the channel and an identification code are stored in the memory unit, and

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (b)**

In the similar field of endeavor, **Lin et al. (US 20060234677)** discloses, (b2) the channel and an identification code are stored in the memory unit (i.e.

[see in para. 0021] FIG. 1 is a schematic block diagram of a method for signal control with wireless transmission used in a device according to an embodiment of the

present invention. The device uses the receiver 110 installed inside the host 100 to receive identification signals sent by different wireless controllers 120, wherein each identification signal contains an identification code which is transmitted to the processor 130 inside host 100 for an identification procedure. Wherein, the host 100 further includes a memory unit 140, used to store channel list and authorization level corresponding to these identification code and a comparator unit 150, used to compare authorization levels of these identification codes corresponding to the identification signals when receiver 110 receives identification signals sent by more than one wireless controller 120 simultaneously, and then the host 100 would play the channel list setting of identification code corresponding to the lowest authorization level. Wherein, the lowest authorization level refers to authorization of the smallest amount of accessible channels or protection level channels. The transmission method of aforesaid wireless controller 120 includes Bluetooth wireless transmission method but is not limited thereto. One of ordinary skill in the art can adopt other wireless transmission method according to the actual requirement without departing from the spirit of the invention.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(b) the channel and an identification code are stored in the memory unit"* taught by **Lin** for the benefit of the locking code technique is performed according to viewer's preference with diversity, protection and convenience and without the need to enter password.

(c2), if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit,

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (c2)**

In the similar field of endeavor, **Onodera (US 20060204229)** discloses, (c2) if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit (i.e.

[see in para. 0053] as understood from the above description, the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 are connected by the LAN 60. Signals and commands can be transmitted among the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 via the LAN 60 according to a conventional LAN communication scheme. Preferably, different addresses (or different ID code words) are given to the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50, respectively. Thus, the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 can be identified according to the addresses (or the ID code words). Each of the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 has a memory storing its address (or its ID code word). Arbitrary ones of the monitor cameras 10-32, the video recording apparatuses 41-43, and the control apparatus 50 can be a sender and a recipient (a destination). In this

case, a signal or a command having a combination of the address of the sender, the address of the recipient, and the payload (the contents) is transmitted from the sender to the recipient.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(c2),*** if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit" taught by **Onodera** for the benefit of a video recording control system, and particularly relates to a system for controlling video cameras and video recorders connected by a network. The need for backup video recorder is avoided and so the cost is reduced.

(c3), the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is recorded in the memory unit, and

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (c3)**

In the similar field of endeavor, **SCOTT et al. (US 20100031288)** discloses, (c3), the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is recorded in the memory unit (i.e.

[see para. 0035] Further with reference to the operation of the STB/DVR device 124, in response to receiving a channel selection by a user, such as via a remote control device 146, the tuning module 128 accesses a channel map 132 to determine what action or operation is to be performed based on the channel selected by the user. If the action or operation indicates that the selected channel is a standard channel provided by the content transmission system 102 from the video sources 116, 118 and 120, the tuning module 128 may instruct the video receiving module 126 to request video content associated with the selected channel from the content transmission system 102. If the action or operation indicates that the selected channel is a custom content channel, the tuning module 128 may request the custom content channel module 134 to display custom video content associated with the selected channel from the memory 140 of the STB/DVR device 124.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(c3) the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is recorded in the memory unit"* taught by **SCOTT** for the benefit of provides custom video content via custom content channel. Maintains is play list and the custom video content to facilitate the display of the custom video content via the custom content channel of STB or digital video recorder (DVR).

(d), when the video content displayed on the display unit ends, the video content recorded in the memory unit is repeated.

- However, **Gordon et al. (US 20080201736), fails to disclose: (d)**

In the similar field of endeavor, **Amano et al. (US 20060245734)** discloses, (d). when the video content displayed on the display unit ends, the video content recorded in the memory unit is repeated (i.e.

[see para. 0059] The display 2 is driven by a display driver 21. The display driver 21 causes the display 2 to execute displaying of various kinds of video based on control by the arithmetic processor 10 and supplied data. The display 2 is caused to display images reproduced from video content recorded in the storage unit 4 and also display various images indicating an equalizer, operation conditions etc. during reproduction of audio content. In addition, the display 2 also displays a map image, a menu image and route information for navigation, and other various icons, operation menus, messages, setting screens etc.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(d)*** *when the video content displayed on the display unit ends, the video content recorded in the memory unit is repeated"* taught by **Amano** for the benefit of the devices and methods for reproducing audio signals and video signals such as content signals, and particularly to a reproducing device used in

various kinds of device environmental conditions and a reproducing method in the reproducing device.

Claim 6 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over CRUZ et al. (US 20080238755), in view of Foti et al. (US 20090055540), Ryals et al. (US 20100058414), DAI (US 20110314510), Seo (US 6317168), and Treacy et al. (US 20120159536), hereinafter referenced as CRUZ, Foti, Ryals, DAI, Seo, and Treacy, respectively.

Regarding claim 6, **CRUZ** disclose, a terminal apparatus having a function of remotely controlling a video display apparatus that displays a video of a television program and a video serving as advertisement means accompanying a television program, the terminal apparatus comprising:

(e1). when a channel selection button of a remote control function is pressed in a period of time from the start timing to the end timing (i.e.

CRUZ et al. (US 20080238755) **[see para. 0027]** a determination may then be made whether "record" has been selected (block 530-FIG. 5B). For example, "record" may be selected via input unit 200 of remote control 130. To select "record," record button 345 of input unit 200 may be depressed by a user in conjunction with the

selection of a channel, a date and a recording start and end time. For example, selection of a channel (e.g., using channel key 310, or scroll keys 335 and selection button 340) and selection of record button 345 may, as shown in FIG. 6, result in a "record" window 600 being displayed by display unit 220. The user may then, using scroll keys 335 and selection button 340, select a channel 610 to record, a date 620 that the recording should occur, a start time 630 that the recording should begin and an end time 640 that the recording should end.

(e2), the transmission unit transmits a setting command of the channel, and further transmits a setting command of the channel stored in the memory unit in response to the end timing.

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (e2)**

In the similar field of endeavor, **Foti et al. (US 20090055540)** discloses, (e2), the transmission unit transmits a setting command of the channel, and further transmits a setting command of the channel stored in the memory unit in response to the end timing (i.e.

[see in para. 0029] however, providing the MRFC 324/MRFP 326 with this capability, and thereby reducing channel zapping delay perceived by the end user,

generates a corresponding synchronization issue. For example, the data packets which are initially received by the end user/client device and used to display the new IPTV channel will initially be out of synchronization with the data packets being transmitted by the media server 330 and forwarded (e.g., via replication at the MRFP 324) to other end users/client devices who are already watching that channel. This lack of synchronization is due to the time lapse associated with pre-storing a certain amount of video data for that channel and subsequently retransmitting the pre-stored data as an individual stream toward the end user/client device that has requested the channel change. To address this synchronization issue, the MRFP 326 is, according to these exemplary embodiments, provided with the additional capability (including associated hardware and software) to initially transmit, via real time protocol (RTP), packets of video for the new channel to the IPTV Client 302 at a transmission speed which is higher than that associated with the ongoing multicast replication of the new IPTV channel for other users currently watching that channel. More specifically, the hardware includes a clock(s) that runs faster than the clock used in transmitting the RTP packets used for normal replication of an IPTV channel. The clock speed for this unicast transmission needs to be sufficient to ensure that synchronization will happen with the next I-frame, i.e., to not exceed one I-frame cycle. Additionally, the hardware includes logic used to compare the individual unicast stream and the replicated stream which allows the system to detect when synchronization occurs. Software can be used by the system to instruct the MRFP 326 to replicate the stream to the IPTV Client 302, while ceasing the "faster" unicast stream to the IPTV Client 302 once synchronization of the I-frames is

detected. Additionally, the MRFP 326 is able to handle synchronization of unicast streams for multiple clients desiring to watch that same channel, which typically requires the MRFP 326 to have a baseline stream for any stream that it might have to replicate even if no viewers are currently watching that channel.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(e2)*** *the transmission unit transmits a setting command of the channel, and further transmits a setting command of the channel stored in the memory unit in response to the end timing"* taught by **Foti** for the benefit of the efficiency of the channel zapping in streaming media systems can be improved.

(a). a transmission unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus;

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (a)**

In the similar field of endeavor, **Ryals et al. (US 20100058414)** discloses, (a). a transmission unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus (i.e.

[see in para. 0005] additional exemplary embodiments include a system for providing BTS. The system includes a modem in communication with a DSL network and a receiver. The receiver includes a channel selection interface for receiving a channel selection at the receiver. The receiver is located at a service location. The receiver also includes a channel selection correlator for correlating the channel selection to an Internet address. A data requestor in the receiver requests data from the Internet address. The requesting is to the DSL network via the modem. The receiver also includes a data receiver for receiving video data packets containing live streaming video content from the Internet address in response to the requesting. The video data packets are received from the DSL network via the modem. The receiver further includes computer instructions for assembling the video data packets into video signals for display on a television set, a video creation card for transmitting the video signals to the television.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(a) a transmission unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus"* taught by **Ryals** for the benefit of the method enables preventing unauthorized users from accessing a streaming video at the Internet address. The method enables reducing lag and re-buffering on slower speed broadband services. The method enables minimizing down

time of a broadband TV (BTV) service. The method enables facilitating the BTV service via a computer network in a cost effective.

(b). *a television signal receiving unit that receives a television signal*;

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (b)**

In the similar field of endeavor, **DAI (US 20110314510)** discloses, (b). *a television signal receiving unit that receives a television signal* (i.e.

[see in claim 2] The entertainment system as described in claim 1, wherein the set-top box further comprises a television signal receiving unit and a video/audio output unit, and the television signal receiving unit is configured to receive the 1 television signals, and the video/audio output unit is configured to output the signals which can be reproduced on the television to the television.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(b) a television signal receiving unit that receives a television signal"* taught by **DAI** for the benefit of the configuration of the system allows the users to play games through the set-top box, thus providing more

entertainment value to the users, and making the set-top box to be convenient for the users and to be used without any limitation.

(c). a memory unit that stores a channel that has been viewed without being switched for a predetermined period of time,

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (c)**

In the similar field of endeavor, **Seo (US 6,317,168)** discloses, (c). a memory unit that stores a channel that has been viewed without being switched for a predetermined period of time (i.e.

[see col. 2; line 14-23] (b) receiving and storing at a predetermined period of time channel information on a broadcasting signal which is not being currently viewed, in response to a discrimination result of the step (a); and (c) performing a channel selection using the channel information stored for a broadcasting signal which is not currently being viewed at the time of switching of a reception mode from the broadcasting signal reception mode which is being currently viewed.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for *"(c) a memory unit that stores a channel that*

has been viewed without being switched for a predetermined period of time" taught by **Seo** for the benefit of a digital TV receiver capable of receiving an analog broadcasting signal and a digital broadcasting signal. More particularly, the invention relates to a digital TV receiver which stores channel information with respect to a broadcasting signal which is not currently being viewed, and uses the stored channel information to select a broadcasting channel when a broadcasting signal reception mode is changed, and a method performing the same.

(d). wherein the television signal receiving unit detects a start timing and an end timing of the video serving as the advertisement means, and

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (d)**

In the similar field of endeavor, **Treacy et al. (US 20120159536)** discloses, (d). wherein the television signal receiving unit detects a start timing and an end timing of the video serving as the advertisement means (i.e.

[see col. 2; line 14-23] (b) receiving and storing at a predetermined period of time channel information on a broadcasting signal which is not being currently viewed, in response to a discrimination result of the step (a); and (c) performing a channel selection using the channel information stored for a broadcasting signal which is not

currently being viewed at the time of switching of a reception mode from the broadcasting signal reception mode which is being currently viewed.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(d)*** *wherein the television signal receiving unit detects a start timing and an end timing of the video serving as the advertisement means"* taught by **Treacy** for the benefit of the informational contents to be scheduled are identified by correlating media content context data with informational content context data, so that the informational content is outputted with media content on same screen without need to disrupt the reception of media content.

Regarding claim 7, rejected as claim 6 as above,

Regarding claim 8, rejected as claim 6 as above,

Claim 9 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over CRUZ et al. (US 20080238755), in view of Foti et al. (US 20090055540), Ryals et al. (US 20100058414), DAI (US 20110314510), Seo (US 6317168), and Treacy et al. (US 20120159536) further in view of ADACHI (US 20100235862), Yamada (US 20050030427) and Lynch (US 20050235331), hereinafter referenced as CRUZ, ADACHI, Yamada, and Lynch, respectively.

Regarding claim 9, CRUZ, Foti, Ryals, DAI, Seo, and Treacy disclose everything as claim 6 as above, further **CRUZ**, disclose, terminal apparatus,

(a). wherein, when the channel selection button of the remote control function is pressed in the period of time from the start timing to the end timing,

CRUZ et al. (US 20080238755) [see in para. 0027] A determination may then be made whether "record" has been selected (block 530-FIG. 5B). For example, "record" may be selected via input unit 200 of remote control 130. To select "record," record button 345 of input unit 200 may be depressed by a user in conjunction with the selection of a channel, a date and a recording start and end time. For example, selection of a channel (e.g., using channel key 310, or scroll keys 335 and selection button 340) and selection of record button 345 may, as shown in FIG. 6, result in a "record" window 600 being displayed by display unit 220. The user may then, using scroll keys 335 and selection button 340, select a channel 610 to record, a date 620 that the recording should occur, a start time 630 that the recording should begin and an end time 640 that the recording should end.

(b). the transmission unit transmits a two-screen display start command, transmits a selection command of the channel to an added screen,

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (b)**

In the similar field of endeavor, **ADACHI (US 20100235862)** discloses, (b). the transmission unit transmits a two-screen display start command, transmits a selection command of the channel to an added screen (i.e.

[see in para. 0092] thus, the control portion 49 terminates the processing in program selection (channel switching) in the two-screen display function.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(b)*** *the transmission unit transmits a two-screen display start command, transmits a selection command of the channel to an added screen"* taught by **ADACHI** for the benefit of the selected screen portion can be controlled corresponding to non-selected screen portion, when the program subsequently displayed on the selected screen portion and the program displayed on the non-selected screen portion are identical to each other, thus suppressing simultaneous display of same program on two display screen portions in efficient manner.

(c1), further transmits a two-screen display end command in response to the end timing,

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (c1)**

In the similar field of endeavor, **Yamada (US 20050030427)** discloses, (c1). further transmits a two-screen display end command in response to the end timing (i.e.

[see in para. 0109] In step SP28, the control unit 4 determines, based on a signal S2 received from the remote controller sensor 3, whether a "two-screen display end" button of the remote controller 2 has been pressed.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(c1)*** *further transmits a two-screen display end command in response to the end timing,"* taught by **Yamada** for the benefit of an enable to store desired scene in external memory, and display stored scene at desired time, by enabling recording of video data in external memory and display of video data read from external memory.

(c2), switches the video display apparatus to only display of a video of the channel stored in the memory unit.

- However, **CRUZ et al. (US 20080238755)**, **fails to disclose: (c2)**

In the similar field of endeavor, **Lynch (US 20050235331)** discloses, **(c2),** switches the video display apparatus to only display of a video of the channel stored in the memory unit (i.e.

[**see in para. 0021]** In another embodiment, the method further comprises: tuning a channel of said television program signal for display in said display device; storing a last viewed item as a go-back channel in a memory source in response to a channel change or a mode switch, and wherein when said television program signal is being displayed and said last viewed item is said interactive application signal, upon receipt of a go-back channel signal from said remote control device, activating said mode switching means causing said interactive application signal to be displayed in said display device.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(c2)*** *switches the video display apparatus to only display of a video of the channel stored in the memory unit"* taught by **Lynch** for the benefit of the apparatus can automatically switch the receiver to television program mode during the downloading of data and returns to browser mode after completion of data by the mode-switching unit and vice-versa.

Regarding claim 10, rejected as claim 6 as above,

Claim 11 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over CRUZ et al. (US 20080238755), in view of Foti et al. (US 20090055540), Ryals et al. (US 20100058414), DAI (US 20110314510), Seo (US 6317168), and Treacy et al. (US 20120159536) further in view of **Hiraoka** (US 20110072459), and **Arai** (US 20120026299), hereinafter referenced as Hiraoka, and Arai, respectively.

Regarding claim 11, CRUZ, Foti, Ryals, DAI, Seo, and Treacy disclose everything as claim 6 as above, however, combination fails to disclose, terminal apparatus, **(a).** wherein, when a selection command of the channel stored in the memory unit is transmitted in response to the end timing, ***(b).*** a case where a television broadcast program ends is excluded.

(a). wherein, when a selection command of the channel stored in the memory unit is transmitted in response to the end timing,

In the similar field of endeavor, **Hiraoka (US 20110072459)** discloses, (a). wherein, when a selection command of the channel stored in the memory unit is transmitted in response to the end timing (i.e.

[see in para. 0133] at the time of activating a digital broadcast receiving function, based on information indicating a channel at the time of the previous end recorded in the memory 115, the control part 116 makes the tuner part 101 receive broadcast waves of this channel and makes the display part 106 display an image in response to contents data included in the broadcast waves.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(a)*** wherein, when a selection command of the channel stored in the memory unit is transmitted in response to the end timing" taught by **Hiraoka** for the benefit of ensure notification of receivable channels.

(b). a case where a television broadcast program ends is excluded.

In the similar field of endeavor, **Arai (US 20120026299)** discloses, (b). wherein, when a selection command of the channel stored in the memory unit is transmitted in response to the end timing (i.e.

[see in para. 0133] at the time of activating a digital broadcast receiving function, based on information indicating a channel at the time of the previous end recorded in the memory 115, the control part 116 makes the tuner part 101 receive broadcast

waves of this channel and makes the display part 106 display an image in response to contents data included in the broadcast waves.

Therefore, it would have been obvious to one ordinary skill in the art at the time of the applicant's invention to modify for ***"(b)*** *a case where a television broadcast program ends is excluded"* taught by **Arai** for the benefit of the TV apparatus alternately displays the right eye images and the left eye images on the display unit, and transmits a signal for opening and closing a right eye shutter and a left eye shutter of shutter eyeglasses from a control signal transmitter, thus allowing a user to worn the shutter eyeglasses to see a three-dimensional video image. The TV apparatus displays a suitably-sized video image to the user when the left eye images and the right eye images included in the frame are cut out and displayed, thus displaying the cutout left eye image and right eye image by the TV apparatus without changing a parallax between the left eye images and the right eye images, which are not cut out. The resolution upgrading unit of the TV apparatus enlarges size such as resolution, of the inputted image to size confirming to the screen size of the display unit, thus enlarging the image, and improving image quality.

Conclusion

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to MUSTAFIZUR RAHMAN whose telephone number is (571)270-1717. The examiner can normally be reached on Monday thru Friday, 7:30 AM-5:00PM, EST, Alternate Friday.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, JEFFEREY HAROLD can be reached on 571-272-7519. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see http://pair-direct.uspto.gov. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/MUSTAFIZUR RAHMAN/
Examiner, Art Unit 2422
/JEFFEREY HAROLD/

Supervisory Patent Examiner, Art Unit 2422

Notice of References Cited	Application/Control No. 14/649,895	Applicant(s)/Patent Under Reexamination HIRABAYASHI, MASAYUKI	
	Examiner MUSTAFIZUR RAHMAN	Art Unit 2422	Page 1 of 2

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A	US-2009/0220209 A1	09-2009	Mori; Takahisa	G11B27/105	386/262
*	B	US-2011/0085088 A1	04-2011	Modi; Khelan	H04N5/46	348/732
*	C	US-2010/0058414 A1	03-2010	Ryals; Steven	H04N7/17318	725/110
*	D	US-2008/0201736 A1	08-2008	Gordon; Donald	H04N7/17318	725/34
*	E	US-2010/0031288 A1	02-2010	SCOTT; CHARLES	H04N21/458	725/38
*	F	US-2012/0223819 A1	09-2012	Burgess; James E.	H04B5/0031	340/10.42
*	G	US-2006/0234677 A1	10-2006	Lin; Chun-Gu	H04N5/50	455/411
*	H	US-2012/0281141 A1	11-2012	KITAZATO; Naohisa	H04N21/2358	348/553
*	I	US-2007/0127408 A1	06-2007	Sakamoto; Kenji	H04L12/2854	370/328
*	J	US-2008/0165906 A1	07-2008	Ho; Edwin	H04L65/4084	375/354
*	K	US-2009/0129689 A1	05-2009	Boyce; Jill MacDonald	H04N19/40	382/236
*	L	US-2009/0058597 A1	03-2009	SHIBAGAKI; Toshimasa	B60R25/24	340/5.72
*	M	US-2010/0023975 A1	01-2010	Gupta; Shekhar	H04N5/76	725/62

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 170 of 574

Notice of References Cited	Application/Control No. 14/649,895	Applicant(s)/Patent Under Reexamination HIRABAYASHI, MASAYUKI	
	Examiner MUSTAFIZUR RAHMAN	Art Unit 2422	Page 2 of 2

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A	US-2006/0204229 A1	09-2006	Onodera; Katsuya	H04N5/247	386/223
*	B	US-2006/0245734 A1	11-2006	Amano; Hiroshi	H04N5/765	386/200
*	C	US-2008/0238755 A1	10-2008	CRUZ; Anthony	G08C17/00	341/176
*	D	US-2009/0055540 A1	02-2009	Foti; George	H04L65/4076	709/228
*	E	US-2011/0314510 A1	12-2011	DAI; LUNG	A63F13/00	725/133
*	F	US-6,317,168 B1	11-2001	Seo; Young-Joo	H04N5/4401	348/554
*	G	US-2012/0159536 A1	06-2012	Treacy; Paul	G06Q30/00	725/32
*	H	US-2010/0235862 A1	09-2010	ADACHI; Takafumi	H04N5/4403	725/44
*	I	US-2005/0030427 A1	02-2005	Yamada, Akihiro	H04N5/76	348/559
*	J	US-2005/0235331 A1	10-2005	Lynch, David Johnston	H04N5/4403	725/100
*	K	US-2011/0072459 A1	03-2011	Hiraoka; Michiaki	H03J1/0008	725/38
*	L	US-2012/0026299 A1	02-2012	Arai; Takayuki	H04N13/0007	348/49
	M	US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 171 of 574

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
S1	2	"14649895"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/14 19:20
S2	2	"20150304591"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/14 19:55
S3	40	((Masayuki) near2 (HIRABAYASHI)).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/14 20:27
S4	6	("20030043789" | "20090070840").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/14 20:29
S5	2	("20030043789" | "20090070840").PN.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/14 20:29
S6	1	"20150304591"	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/14 20:31
S7	1	"20150304591" and (terminal near apparatus)	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/14 20:32
S8	1	"20150304591" and (receives near status)	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/15 07:42
S9	6	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or lacation) near5 (video near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 07:57
S10	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or lacation) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 07:59
S11	627	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 07:59

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 172 of 574

		received) near information or data)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S12	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) near5 (output or outputting) near5 (broadcast near station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:01
S13	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) same (output or outputting) near5 (broadcast near station)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:01
S14	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) same ((output or outputting) near5 (broadcast near station))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:01
S15	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data) and ((output or outputting) near5 (broadcast near station))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:02
S16	627	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:02
S17	12	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:03
S18	0	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:04
S19	0	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:05
S20	9	((transmit or transmitting or	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 173 of 574

		Communicate) near5 (setting or location or place or surroundings or background) near5 (video near display) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			08:07
S21	6742	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:11
S22	80	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place or surroundings or background) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:11
S23	18	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:12
S24	0	((transmit or transmitting or Communicate) near5 (television) near5 ((receive or receiving or received) near information or data)) and (receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:14
S25	31	((transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) near3 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:14
S26	25	((transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) near3 ((receive or receiving or received) near information or data))	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/12/15 08:15
S27	11	(transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) near3 (receive or receiving or received) near3 (information or data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:16
S28	16	(transmit or transmitting or Communicate) near3 (setting or location or place or surroundings or background) near3 (television) same (receive or receiving or received) near3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 08:17

		(information or data)	DERWENT; IBM_TDB			
S29	10	("5319735" | "5822360" | "5828325" | "5940135" | "6233347" | "6611607" | "6650762" | "6737957" | "6738744" | "6751337").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 08:24
S30	71	("6751337").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 08:24
S31	185202	(receive or receiving or received) near5 (signal near output)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:41
S32	1347	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:41
S33	41	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near3 (station or position or place or lacation)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:43
S34	1	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near3 (station or position or place or lacation)near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:43
S35	1	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:44
S36	1	(receive or receiving or received) near5 (signal near output) near5 (broadcast or broadcasting) near5 (decodes or decoding or decoded) near3 (video near2 content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:44
S37	246494	(receive or receiving or received) near10 (signal near output)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:45
S38	2642	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 08:45

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 175 of 574

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S39	169	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:46
S40	1	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:46
S41	1	(receive or receiving or received) near10 (signal near output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded) near10 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:47
S42	4	(receive or receiving or received) near10 (output) near15 (broadcast or broadcasting) near15 (decodes or decoding or decoded) near10 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:47
S43	2	"20100158109"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:51
S44	1	"20150304591" and (RAM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:52
S45	1	"20100158109" and (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:53
S46	0	"20100158109" and (memory or store or stroage or RAM or ROM) same (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:53
S47	0	"20100158109" and (memory or store	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 176 of 574

		or stroage or RAM or ROM) same (video near content)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			08:55
S48	7	"20100058414"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:55
S49	0	"20100058414" and (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:55
S50	48	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:56
S51	5	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:57
S52	0	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying) same (remote near device)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:59
S53	3	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying) same (remote near control)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 08:59
S54	3	(memory or store or stroage or RAM or ROM) near5 (channel) near3 (video near content) near5 (display or displayed or displaying) same (remote near control) same (channel) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:00
S55	10	("2010/0031288").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 09:03
S56	87	("20020069037" | "20020100052" | "20020147728" | "20050021470" | "20050073991" | "20050132018" | "20050132297" | "20060019632" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 09:12

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 177 of 574

		"20060101350" | "20060184897" | "20060280050" | "20060288112" | "20070033402" | "20070100834" | "20070198746" | "20080004978" | "20080005179" | "20080040028" | "20080059908" | "20080059909" | "20080059911" | "20080189255" | "20080194276" | "20080194296" | "20090017860" | "20090018898" | "20090076881" | "20090132453" | "20090157842" | "20090182546" | "20090257804" | "20090287841" | "20090307135" | "20100022270" | "20100031288" | "20100031366" | "20100049862" | "20100057852" | "20100082448" | "20100111278" | "20100113065" | "20100169832" | "20100185776" | "20100235476" | "20100311391" | "20100324977" | "20110060764" | "20110066633" | "20110082572" | "20110087665" | "20110087690" | "20110093913" | "20110111278" | "20110141887" | "20110158406" | "20110185278" | "20110196953" | "20110251995" | "20110304685" | "20120022967" | "20120059748" | "20120059910" | "20120088477" | "20120089951" | "20120096056" | "20120109997" | "20120110074" | "20120117026" | "20120117185" | "20120117197" | "20120117620" | "20120124162" | "20120124177" | "20120149338" | "20120203871" | "20130094402" | "20130189942" | "6813733" | "6990638" | "7216301" | "7466807" | "7596761" | "7706778" | "8161411" | "8171419" | "8254829" | "8290471").PN.				
S57	7	"20100058414"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:12
S58	17616	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:15
S59	1	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (mobile near remote)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:29
S60	0	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 09:34

		(mobile near remote near control)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S61	478	(receive or receiving or received) near10 (channel) near5 (television) near5 ((RC) or (remote near (control or controller)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:49
S62	4	(receive or receiving or received) near10 (channel) near15 (television) near15 ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:50
S63	15	(receive or receiving or received) same (channel) same (television) same ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content) same (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:52
S64	1	(receive or receiving or received) same (channel) same (television) same ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content) same (memory or store or stroage or RAM or ROM) same (decode or decoding or decoded)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:53
S65	1	(receive or receiving or received) same (channel) same (television) same ((RC) or (remote near (control or controller))) same (video near content) same (memory or store or stroage or RAM or ROM) same (decode or decoding or decoded) same (display or displaying or displayed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 09:53
S66	4	(receive or receiving or received) near (channel) near5 (television) near5 ((RC) or (remote near (control or controller))) near5 (display or displaying or displayed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:05
S67	112	(video near content) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:11
S68	4	(video near content) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or stroage or RAM or ROM) near5 (decode or decoded or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:12

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 179 of 574

S69	5	(video near content) near5 (channel) near15 (memory or store or stored or stroage or RAM or ROM) near15 (decode or decoded or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:13
S70	0	(status near information) near5 (receive or receiving or received) near10 (channel) near5 (television) near5 ((RC) or (remote near (control or controller)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:20
S71	80	(receive or receiving or received) near3 (channel) near3 (television) near3 ((RC) or (remote near (control or controller)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:21
S72	26	(receive or receiving or received) near3 (channel) near3 (television) near3 ((RC) or (remote near (control or controller))) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:25
S73	14	("4375651" | "4394691" | "4488179" | "4527194" | "4706121" | "4737993" | "4802114" | "4807052" | "4841368" | "4908713" | "4977455" | "5123046" | "5151789" | "5353121").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 10:27
S74	315	("5727060").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 10:27
S75	329	("4375651" | "4394691" | "4488179" | "4527194" | "4706121" | "4737993" | "4802114" | "4807052" | "4841368" | "4908713" | "4977455" | "5123046" | "5151789" | "5353121").PN. OR ("5727060").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 10:27
S76	0	(receive or receiving or received) near (channel) near (television) near3 ((RC) or (remote near (control or controller))) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:31
S77	44	("20010042043" | "20020056123" | "20020083121" | "20020140963" | "20020171872" | "20030088557" | "20030200459" | "20030225700" | "20040055018" | "20040128317" | "20040190854" | "20050066165" | "20050081138" | "20050094191" | "20050114672" | "20050132416" | "20060064716" | "20060074992" | "20060107289" | "20060117379" | "20070092079" | "4603966" | "4858032" | "5262860" | "5715403" | "5881287" | "6139197" | "6223213" |	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 10:36

		"6636329" | "6912002" | "6930788" | "6963858" | "7076469" | "7079191" | "7197535" | "7281272" | "7305713" | "7388605" | "7395245" | "7480382" | "7568234" | "7631184" | "7792517" | "8139768").PN.				
S78	610	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or portable)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:44
S79	116	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or portable) near5 (command or information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:45
S80	610	(transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or portable)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:45
S81	2	(communication near unit) near5 (transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:48
S82	11	(communication near unit) same ((transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or (portable near device)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:49
S83	393	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near5 (identification or ID) near5 (code) near (cell-phone or computer or PDA or (portable near device)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:54
S84	246	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near2 (identification or ID) near2 (code) near2 (cell-phone or computer or PDA or (portable near device)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:55
S85	15	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near2 (identification or ID) near2 (code) near2 (cell-phone or computer or PDA or (portable near device))) same (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/15 10:56

			IBM_TDB			
S86	22	((transmit or transmitting or Communicate or communication) near2 (identification or ID) near2 (code) near2 (cell-phone or computer or PDA or (portable near device))) and (display or displayed or displaying) and (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 10:59
S87	0	"20150304591" and (security)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:05
S88	0	"20150304591" and (computer)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:06
S89	0	"20150304591" and (web)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:06
S90	0	"20150304591" and (online)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:07
S91	337497	(receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:49
S92	15512	(receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:50
S93	7201	(receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:52
S94	7201	((receive or receives or receiving or	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

		received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data))	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			11:53
S95	124	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:53
S96	29	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 11:54
S97	43	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) with ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:00
S98	9	((receive or receives or receiving or received) near5 (command or information) near5 (transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) with ((transmit or transmitted or transmitting or Communicate) near information or data)) same (tv or television) same (wireless or wirelessly) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:12
S99	1	("2007/0127408").URPN.	USPAT	OR	OFF	2015/12/15 12:15
S100	16848	(signal near receiving near unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:17
S101	41	(signal near receiving near unit) near5 (simultaneously or simultaneous) near5	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2015/12/15 12:19

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 183 of 574

		(receive or receiving or received)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S102	0	(signal near receiving near unit) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) near5 (plurality or multiple) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:20
S103	0	(signal near receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) near5 (plurality or multiple) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:21
S104	1037	(signal near receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:21
S105	1	(signal near2 receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) near15 (plurality or multiple) near15 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:22
S106	1	(signal near2 receiving) with (simultaneously or simultaneous) with (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:22
S107	1	(signal near2 receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:23
S108	1	(signal near2 receiving) near5 (simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) same (plurality or multiple) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:23
S109	1	(signal near2 receiving) near15 (simultaneously or simultaneous) near15 (receive or receiving or received) same (plurality or multiple) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:23

S110	1	(signal near2 receiving) near15 (simultaneously or simultaneous) near15 (receive or receiving or received) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:24
S111	2	(signal near2 receiving) near15 (simultaneously or simultaneous) near15 (receive or receiving or received) same (video near contents)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:24
S112	23	(simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:25
S113	2	(simultaneously or simultaneous) near5 (receive or receiving or received) with (plurality or multiple) with (video near content) same (tv or television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:33
S114	4356	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:42
S115	20	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:45
S116	24	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near3 content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:45
S117	11	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near3 content) near5 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:45
S118	0	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near3 content) near5 (channel) near5 (decoded or decode or	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 12:46

		decoding)	DERWENT; IBM_TDB			
S119	1	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) and (video near3 content) near5 (channel) near5 (decoded or decode or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:47
S120	11	(channel) near5 (receive or received or receiving) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) same (video near content) same (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 12:50
S121	87	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:00
S122	1	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) near5 (receiving or receive or received) near (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:04
S123	2	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) near5 (receiving or receive or received) near3 (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:04
S124	2	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) near5 (receiving or receive or received) near5 (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:04
S125	2	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) same (receiving or receive or received) near5 (unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:05
S126	1	(video near2 content) near5 (channel) near3 (decode or decoded or decoding) same (output or outputting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:06
S127	344	(video near3 content) same (channel) same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 13:07

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 186 of 574

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S128	10	(video near3 content) same (channel) same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting) near5 (broadcast or broadcasting or telecast or webcast)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:10
S129	4	(video near3 content) same (channel) same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting) near5 (broadcast or broadcasting or telecast or webcast) same (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:11
S130	2	(video near3 content) same (channel) same (decode or decoded or decoding) same (output or outputting) near5 (broadcast or broadcasting or telecast or webcast) same (display or displayed or displaying) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:18
S131	6860	(channel) same ((identification or ID) near code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:24
S132	2005	(channel) same ((identification or ID) near code) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:24
S133	51	(channel) same ((identification or ID) near code) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (memory near unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:25
S134	155509	(channel near (receive or received or receiving))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:34
S135	314	(channel near (receive or received or receiving)) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:35
S136	2776	((identification or ID) near code) near3	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

		(differs or different or unlike or dissimilar)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			13:41
S137	232	((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:42
S138	232	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:43
S139	0	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (transmit or transmitting or Communicate) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:45
S140	26	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (transmit or transmitting or Communicate)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:45
S141	0	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (transmit or transmitting or Communicate) same (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:46
S142	11	(((identification or ID) near code) near5 (differs or different or unlike or dissimilar) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 13:47
S143	35342	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:04
S144	4390	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling)) near5 (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/15 14:05

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 188 of 574

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S145	311	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling)) near5 (display or displayed or displaying) near5 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:05
S146	213	(television or TV) near5 (remote near (control or controlling)) near5 (display or displayed or displaying) near5 (channel) and (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:06
S147	25	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel) and (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:08
S148	5	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel) same (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:08
S149	40	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:09
S150	37	(television or TV) near2 (remote near (control or controlling)) near2 (display or displayed or displaying) near2 (channel) same (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:22
S151	2	"20080201736"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:32
S152	1	"20080201736" and (output or outputting) same (broadcast)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:33
S153	359096	(memory or store or stored or storage	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 189 of 574

		or RAM or ROM) near5 (content)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			14:43
S154	20095	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:45
S155	23	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information)) near5 (identification or ID) near (code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:45
S156	27	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information)) near5 (identification or ID) near3 (code)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:46
S157	0	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content near (command or information)) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:46
S158	1430	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:46
S159	8	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near3 (content) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:49
S160	16	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 14:50
S161	1	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (content) near5 (identification or ID) near3 (code) near5 (cell-phone or PDA or computer or (portable near device)) near5 (transmit or transmitted or	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/15 14:51

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 190 of 574

		transmitting)	IBM_TDB			
S162	362	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (record) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:06
S163	1	(memory near unit) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (record) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:07
S164	2	(memory near unit) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (record or recording or recorded) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:08
S165	6	(memory near unit) near5 (record or recording or recorded) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:08
S166	1	(((identification or ID) near code) near5 (differs or different or unlike or dissimilar) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:32
S167	1	(((identification or ID) near code) near5 (differs or different or unlike or dissimilar) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:33
S168	24	(((identification or ID) near code) same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:34
S169	1	(((identification or ID) near code) same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content) same (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:34
S170	1	(((identification or ID) near code) same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2015/12/15 15:36

		same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content) same (decode or decoding or decoded)	EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S171	24	(((identification or ID) near code) same (differs or different or unlike or dissimilar) same ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:37
S172	752	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:39
S173	1	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near10 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:39
S174	10	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near10 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:40
S175	752	(((identification or ID) near code) near10 (differs or different or unlike or dissimilar) near10 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:42
S176	148	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:46
S177	3	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:46
S178	110	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:48
S179	1	(((identification or ID) near code) near2	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/15

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 192 of 574

		(differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (television)and @py<"2012"	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			15:49
S180	11	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and (video near2 content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:50
S181	0	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (meory) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:53
S182	0	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (meory)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:53
S183	12	(((identification or ID) near code) near2 (differs or different or unlike or dissimilar) near2 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) same (content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:54
S184	2796	(video near content) near5 (channel)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:57
S185	134	(video near content) near5 (channel) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:57
S186	13	(video near content) near5 (channel) near5 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM)) same (decode or decoding or decoded)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 15:58
S187	16759	(video near content) near5 (display or displayed or displaying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/15 16:12

			IBM_TDB			
S188	1558	((video near content) near5 (display or displayed or displaying)) same (video near content) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 16:15
S189	11	((video near content) near5 (display or displayed or displaying)) same (video near content) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (reproduced or duplicate or replicate or repeated)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 16:17
S190	181	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:36
S191	123	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((identification or ID) near code) near3((memory or store or stored or storage or RAM or ROM))) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:38
S192	123	((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) near3 ((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:40
S193	440	((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar) same ((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:40
S194	440	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) same (((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:41
S195	343	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) same (((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:41
S196	16	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) same (((identification or ID) near code) near3 (memory or store	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2015/12/15 17:42

		or stored or storage or RAM or ROM)) and 348/$.ccls.	EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S197	8	(((identification or ID) near code) near3 (differs or different or unlike or dissimilar)) near20(((identification or ID) near code) near3 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 17:45
S198	4	("5752202" | "5774065" | "5798693" | "5999799").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2015/12/15 17:46
S199	326760	(display near unit) near4 (display or displayed or displying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:02
S200	300299	(display near unit) near3 (display or displayed or displying)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:03
S201	217	(display near unit) near3 (display or displayed or displying) near2 (video near content)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:03
S202	59	(display near unit) near3 (display or displayed or displying) near2 (video near content) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:04
S203	5	(display near unit) near3 (display or displayed or displying) near2 (video near content) same (channel) and 348/$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:08
S204	79	(television near signal near receiving near unit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:26
S205	38	(television near signal near receiving near unit) near3 (receive or receives or received or receiving) near2 (television near signal)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/15 18:27

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 195 of 574

			IBM_TDB			
S206	39	(television near signal near receiving near unit) near5 (receive or receives or received or receiving) near2 (television near signal)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:28
S207	42	(television near signal near receiving near unit) near15 (receive or receives or received or receiving) near2 (television near signal)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:31
S208	37	(television near signal near receiving near unit) near15 ((receive or receives or received or receiving) near (television near signal))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:31
S209	2762	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:37
S210	2	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 ("without") near5 (switch or switched or switching)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:38
S211	0	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 ("not") near5 (switch or switched or switching)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:39
S212	60	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:40
S213	1	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5 (predetermined near2 period near2 time)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:41
S214	1	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2015/12/15 18:42

		(predetermine or predetermined or preset) near3 (period near2 time)	EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S215	1	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5 (predetermine or predetermined or preset or se or fixed) near3 (period near2 time)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:43
S216	4	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) near5 (predetermine or predetermined or preset or se or fixed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:44
S217	5	(memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (channel) near5 (view or viewing or viewed) near5 (switch or switched or switching) same (predetermine or predetermined or preset or se or fixed)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:45
S218	16397	(television) near5 (detect or detecting or detected)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:52
S219	8	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near time)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:52
S220	16	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near3 end)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:53
S221	0	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near3 end) same (advertisement)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:54
S222	0	(television) near5 (detect or detecting or detected) near3 (start near3 end) same (video near serving)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:55
S223	0	(television) same (detect or detecting or detected) same (start near3 end)	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2015/12/15 18:55

		same (video near serving)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S224	1	(television) same (start near3 end) same (video near serving)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:56
S225	950	(television) same (start near3 end) same (video)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:57
S226	48	(television) same (start near3 end) same (video) same (comercial or advertisement)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:57
S227	26	(television) same (start near3 end) same (video) same (comercial or advertisement) same (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 18:59
S228	173	(channel) near3 (select or selection) near3 (button) near3 (remote near (control or controller))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:05
S229	0	(channel) near3 (select or selection) near3 (button) near3 (remote near (control or controller)) near4 (start near3 end) near3 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:07
S230	21	(channel) same (select or selection) same (button) same (remote near (control or controller)) same (start near3 end) same (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:07
S231	153	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:15

S232	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or ending) near2 (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:16
S233	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or ending) near2 (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:17
S234	94	(transmit or transmitting or Communicate) same (setting or location or place) same (channel) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or ending) near2 (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:17
S235	1243	(transmit or transmitting or Communicate) same (setting or location or place) same (channel) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or ending) same (time or timening)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:17
S236	49	(transmit or transmitting or Communicate) same (setting or location or place) same (channel) same (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same ((end or ending) near (time or timening))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:18
S237	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:21
S238	0	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (setting or location or place) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) same (end or finish or finale or close)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:21
S239	6786	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:22
S240	98	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2015/12/15 19:23

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 199 of 574

			DERWENT; IBM_TDB			
S241	3	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near3 (time or timining)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:23
S242	3	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near5 (time or timining)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:24
S243	4	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near10 (time or timining)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:24
S244	5	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) near10 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:24
S245	5	(transmit or transmitting or Communicate) near5 (channel) near5 (memory or store or stored or storage or RAM or ROM) near5 (end or finish or finale or close) with (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/15 19:25
S246	47	(channel) near5 (display or displayed or displaying) near3 ((two or dual) near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:33
S247	8	(select or selection) near3 (channel) near5 (display or displayed or displaying) near3 ((two or dual) near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:36
S248	89	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (end or close or finale)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:42
S249	2	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (end or close or finale) near3	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2015/12/16 11:42

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 200 of 574

		(time or timing)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S250	164	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:43
S251	3	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) near5 (end or finish)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:43
S252	104	((two or dual) near screen) near5 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:44
S253	88	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:45
S254	5	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) same (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:47
S255	53	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (time or timing) and (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:51
S256	125	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (end or ending or ended or done or over or finish)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:54
S257	70	((two or dual) near screen) near3 (display or displayed or displaying) near3 (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 11:54
S258	0	((two or dual) near screen) near3	US-PGPUB;	OR	OFF	2015/12/16

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 201 of 574

		(display or displayed or displaying) near3 (channel) near3 (end or ending or ended or done or over or finish) and @py<"2012"	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			11:57
S259	16967	(switch or switching or switched or switches) near3 (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:02
S260	2035	(switch or switching or switched or switches) near3 (channel) near3 (television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:04
S261	30	(switch or switching or switched or switches) near3 (channel) near3 (television) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:05
S262	1263	(channel) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM) near3 (end or ended or ending)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:11
S263	103	(channel) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM) near3 (end or ended or ending) near3 (time or timing)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:11
S264	93	(channel) near5 (memory or store or stroage or RAM or ROM) near3 (end or ended or ending) near3 (time or timing) and @py<"2012"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:12
S265	4508	(television near broadcast near program)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:15
S266	37	(television near broadcast near program) near3 (end or ended or ending)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	OR	OFF	2015/12/16 12:16

			IBM_TDB			
S267	1	(television near broadcast near program) near3 (end or ended or ending) near3 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:19
S268	1	(television or tv) near3 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near3 (program) near3 (end or ended or ending) near3 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:21
S269	3	(television or tv) near3 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near3 (end or ended or ending) near3 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:21
S270	3	(television or tv) near5 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near5 (end or ended or ending) near5 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:21
S271	11	(television or tv) near15 (broadcast or broadcasting or broadcasted) near15 (end or ended or ending) near15 (exclude or excluded or remove or eliminate or omitted or omitte or disqualified)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:22
S272	2	"20090220209"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:55
S274	6	"20110085088"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:56
S275	7	"20100058414"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:58
S276	2	"20080201736"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2015/12/16 12:58

			EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S277	5	"20100031288"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 12:59
S278	2	"20120223819"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:00
S279	2	"20060234677"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:55
S280	3	"20120281141"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:56
S281	4	"20070127408"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 13:58
S282	3	"20080165906"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 14:00
S283	6	"20090129689"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 14:01
S284	4	"20090058597"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 14:03
S285	8	"20100023975"	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2015/12/16 14:57

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S286	3	"20060204229"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 15:47
S287	3	"20060245734"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 15:49
S288	3	"20080238755"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:52
S289	5	"20090055540"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:52
S290	2	"20110314510"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:53
S291	2	"6317168".pn.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:55
S292	2	"20120159536"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 16:56
S293	3	"20100235862"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:33

S294	6	"20050030427"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:34
S295	3	"20050235331"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:35
S296	5	"20110072459"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:49
S297	5	"20120026299"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2015/12/16 17:50

EAST Search History (Interference)

<This search history is empty>

12/16/2015 8:01:31 PM
C:\Users\mrahman1\Documents\EAST\Workspaces\14649895.wsp

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.R./

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	
Filing Date	2015-06-04
First Named Inventor	Masayuki HIRABAYASHI
Art Unit	N/A
Examiner Name	Not Yet Assigned
Attorney Docket Number	075425-0047

U.S.PATENTS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button. Add

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20090070840	A1	2009-03-12	Kamimaki et al.	
	2	20030043789	A1	2003-03-06	Okajima et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button. Add

FOREIGN PATENT DOCUMENTS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	2009-65305	JP	A	2009-03-26	Hitachi Ltd.	Corresponds to U.S. 2009/0070840 A1	☐
	2	2001-275090	JP	A	2001-10-05	Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.	w/English language Abstract	☐

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.R./

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	
Filing Date	2015-06-04
First Named Inventor	Masayuki HIRABAYASHI
Art Unit	N/A
Examiner Name	Not Yet Assigned
Attorney Docket Number	075425-0047

	3	2007-251369	JP	A	2007-09-27	Sharp Corp.	w/English language Abstract	☐
	4	2007-208872	JP	A	2007-08-16	Seiko Epson Corp.	w/English language Abstract	☐
	5	2003-69906	JP	A	2003-03-07	Pioneer Corporation	Corresponds to U.S. 2003/0043789 A1	☐
	6	08-008668	JP	B2	1996-01-29	Mitsubishi Electric Corp.	w/English language Abstract of JP 04-172088	☐
	7	2010-074579	JP	A	2010-04-02	Sony Corp.	w/English language Abstract	☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button Add

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS Remove

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	English translation International Search Report of PCT/JP2013/079953 dated February 18, 2014.	☒

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button Add

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/Mustafizur Rahman/	Date Considered	12/16/2015

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.R./

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	
Filing Date	2015-06-04
First Named Inventor	Masayuki HIRABAYASHI
Art Unit	N/A
Examiner Name	Not Yet Assigned
Attorney Docket Number	075425-0047

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Tomoki Tanida/	Date (YYYY-MM-DD)	2015-06-04
Name/Print	Tomoki Tanida	Registration Number	60453

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.R./

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these record s.

2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.

3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.

4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).

5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.

6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).

7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.

8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.

9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	14649895	HIRABAYASHI, MASAYUKI
	Examiner	Art Unit
	MUSTAFIZUR RAHMAN	2422

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
348	731	12/16/2015	MR
348	732	12/16/2015	MR
348	725	12/16/2015	MR
348	723	12/16/2015	MR
348	719	12/16/2015	MR
348	716	12/16/2015	MR
348	714	12/16/2015	MR
348	706	12/16/2015	MR
348	705	12/16/2015	MR
348	14.07; 158; 231.3; 376; 510; 552; 553; 563; 564; 567;	12/16/2015	MR
725	32; 34; 37; 38; 40; 100; 110;	12/16/2015	MR
455	343.3; 428;	12/16/2015	MR
340	10.42	12/16/2015	MR

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Consulted with Primary Examiner Brian Yenke Class 348	12/16/2015	MR
Consulted with Primary Examiner Michael Lee Class 348	12/16/2015	MR
Please See East Search History	12/16/2015	MR
Text Search with Clasiffication	12/16/2015	MR
Inventor Search	12/16/2015	MR
BackWard/ForWard Citations Search	12/16/2015	MR

/MUSTAFIZUR RAHMAN/ Examiner.Art Unit 2422	

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

/MUSTAFIZUR RAHMAN/ Examiner.Art Unit 2422	

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

BIB DATA SHEET

CONFIRMATION NO. 1257

SERIAL NUMBER	FILING or 371(c) DATE RULE	CLASS	GROUP ART UNIT	ATTORNEY DOCKET NO.
14/649,895	06/04/2015	348	2422	075425-0047

APPLICANTS
HITACHI MAXELL, LTD., Ibaraki-shi, Osaka, JAPAN;

INVENTORS
Masayuki HIRABAYASHI, Ibaraki, JAPAN;

**** CONTINUING DATA **************************
This application is a 371 of PCT/JP2013/079953 11/06/2013

**** FOREIGN APPLICATIONS **************************
JAPAN 2012-267765 12/07/2012

**** IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED ****
07/12/2015

Foreign Priority claimed ☑ Yes ☐ No 35 USC 119(a-d) conditions met ☑ Yes ☐ No Verified and Acknowledged /MUSTAFIZUR RAHMAN/ Examiner's Signature	☐ Met after Allowance Initials	STATE OR COUNTRY	SHEETS DRAWINGS	TOTAL CLAIMS	INDEPENDENT CLAIMS
		JAPAN	29	11	3

ADDRESS

MCDERMOTT WILL & EMERY LLP
The McDermott Building
500 North Capitol Street, N.W.
WASHINGTON, DC 20001
UNITED STATES

TITLE

VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS

FILING FEE RECEIVED		
1480	FEES: Authority has been given in Paper No._____ to charge/credit DEPOSIT ACCOUNT No._____ for following:	☐ All Fees ☐ 1.16 Fees (Filing) ☐ 1.17 Fees (Processing Ext. of time) ☐ 1.18 Fees (Issue) ☐ Other _____ ☐ Credit

Index of Claims	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	14649895	HIRABAYASHI, MASAYUKI
	Examiner	Art Unit
	MUSTAFIZUR RAHMAN	2422

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant ☐ CPA ☐ T.D. ☐ R.1.47

CLAIM		DATE								
Final	Original	12/16/2015								
	1	✓								
	2	✓								
	3	✓								
	4	✓								
	5	✓								
	6	✓								
	7	✓								
	8	✓								
	9	✓								
	10	✓								
	11	✓								

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 214 of 574

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
14/649,895	06/04/2015	Masayuki HIRABAYASHI	075425-0047

CONFIRMATION NO. 1257

20277
MCDERMOTT WILL & EMERY LLP
The McDermott Building
500 North Capitol Street, N.W.
WASHINGTON, DC 20001

PUBLICATION NOTICE

OC000000078212602

Title:VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS

Publication No.US-2015-0304591-A1
Publication Date:10/22/2015

NOTICE OF PUBLICATION OF APPLICATION

The above-identified application will be electronically published as a patent application publication pursuant to 37 CFR 1.211, et seq. The patent application publication number and publication date are set forth above.

The publication may be accessed through the USPTO's publically available Searchable Databases via the Internet at www.uspto.gov. The direct link to access the publication is currently http://www.uspto.gov/patft/.

The publication process established by the Office does not provide for mailing a copy of the publication to applicant. A copy of the publication may be obtained from the Office upon payment of the appropriate fee set forth in 37 CFR 1.19(a)(1). Orders for copies of patent application publications are handled by the USPTO's Office of Public Records. The Office of Public Records can be reached by telephone at (703) 308-9726 or (800) 972-6382, by facsimile at (703) 305-8759, by mail addressed to the United States Patent and Trademark Office, Office of Public Records, Alexandria, VA 22313-1450 or via the Internet.

In addition, information on the status of the application, including the mailing date of Office actions and the dates of receipt of correspondence filed in the Office, may also be accessed via the Internet through the Patent Electronic Business Center at www.uspto.gov using the public side of the Patent Application Information and Retrieval (PAIR) system. The direct link to access this status information is currently http://pair.uspto.gov/. Prior to publication, such status information is confidential and may only be obtained by applicant using the private side of PAIR.

Further assistance in electronically accessing the publication, or about PAIR, is available by calling the Patent Electronic Business Center at 1-866-217-9197.

Office of Data Managment, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 215 of 574

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

U.S. APPLICATION NUMBER NO.	FIRST NAMED INVENTOR	ATTY. DOCKET NO.
14/649,895	Masayuki HIRABAYASHI	075425-0047

20277
MCDERMOTT WILL & EMERY LLP
The McDermott Building
500 North Capitol Street, N.W.
WASHINGTON, DC 20001

INTERNATIONAL APPLICATION NO.	
PCT/JP2013/079953	
I.A. FILING DATE	PRIORITY DATE
11/06/2013	12/07/2012

CONFIRMATION NO. 1257
371 ACCEPTANCE LETTER

OC00000076242768

Date Mailed: 07/14/2015

NOTICE OF ACCEPTANCE OF APPLICATION UNDER 35 U.S.C 371 AND 37 CFR 1.495

The applicant is hereby advised that the United States Patent and Trademark Office, in its capacity as a Designated / Elected Office (37 CFR 1.495), has ACCEPTED the above identified international application for national patentability examination in the United States Patent and Trademark Office.

The United States Application Number assigned to the application is shown above. A Filing Receipt will be issued for the present application in due course. **THE DATE APPEARING ON THE FILING RECEIPT AS THE "FILING DATE or 371(c) DATE" IS THE DATE ON WHICH THE LAST OF THE 35 U.S.C. 371 (c)(1) and (c)(2) REQUIREMENTS HAS BEEN RECEIVED IN THE OFFICE. THIS DATE IS SHOWN BELOW.** The filing date of the above identified application is the international filing date of the international application (Article 11(3) and 35 U.S.C. 363)

06/04/2015
DATE OF RECEIPT OF 35 U.S.C.
371(c)(1) and (c)(2) REQUIREMENTS

The following items have been received:

- Copy of the International Application filed on 06/04/2015
- English Translation of the IA filed on 06/04/2015
- Copy of the International Search Report filed on 06/04/2015
- Preliminary Amendments filed on 06/04/2015
- Information Disclosure Statements filed on 06/04/2015
- Inventor's Oath or Declaration filed on 06/04/2015
- Request for Immediate Examination filed on 06/04/2015
- U.S. Basic National Fees filed on 06/04/2015
- Priority Documents filed on 06/04/2015
- Power of Attorney filed on 06/04/2015
- Authorization to Permit Access filed on 06/04/2015
- Application Data Sheet (37 CFR 1.76) filed on 06/04/2015

FORM PCT/DO/EO/903 (371 Acceptance Notice)

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 216 of 574

Applicant is reminded that any communications to the United States Patent and Trademark Office must be mailed to the address given in the heading and include the U.S. application no. shown above (37 CFR 1.5)

VONDA M WALLACE

Telephone: (571) 272-3734

FORM PCT/DO/EO/903 (371 Acceptance Notice)

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 217 of 574

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING or 371(c) DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY.DOCKET.NO	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
14/649,895	06/04/2015		1480	075425-0047	11	3

CONFIRMATION NO. 1257

FILING RECEIPT

20277
MCDERMOTT WILL & EMERY LLP
The McDermott Building
500 North Capitol Street, N.W.
WASHINGTON, DC 20001

OC000000078242767

Date Mailed: 07/14/2015

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. **If an error is noted on this Filing Receipt, please submit a written request for a Filing Receipt Correction. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections**

Inventor(s)

Masayuki HIRABAYASHI, Ibaraki, JAPAN;

Applicant(s)

HITACHI MAXELL, LTD., Ibaraki-shi, Osaka, JAPAN;

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 20277

Domestic Priority data as claimed by applicant

This application is a 371 of PCT/JP2013/079953 11/06/2013

Foreign Applications (You may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at the USPTO. Please see http://www.uspto.gov for more information.)
JAPAN 2012-267765 12/07/2012

Permission to Access - A proper **Authorization to Permit Access to Application by Participating Offices** (PTO/SB/39 or its equivalent) has been received by the USPTO.

If Required, Foreign Filing License Granted: 07/12/2015

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 14/649,895**

Projected Publication Date: 10/22/2015

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS

Preliminary Class

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications: No

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, http://www.stopfakes.gov. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4258).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER

Title 35, United States Code, Section 184

Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where

the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign AssetsControl, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

SelectUSA

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The U.S. offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to promote and facilitate business investment. SelectUSA provides information assistance to the international investor community; serves as an ombudsman for existing and potential investors; advocates on behalf of U.S. cities, states, and regions competing for global investment; and counsels U.S. economic development organizations on investment attraction best practices. To learn more about why the United States is the best country in the world to develop technology, manufacture products, deliver services, and grow your business, visit http://www.SelectUSA.gov or call +1-202-482-6800.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD

Substitute for Form PTO-875

Application or Docket Number: 14/649,895

APPLICATION AS FILED - PART I

FOR	(Column 1) NUMBER FILED	(Column 2) NUMBER EXTRA	SMALL ENTITY RATE($)	SMALL ENTITY FEE($)	OR	OTHER THAN SMALL ENTITY RATE($)	OTHER THAN SMALL ENTITY FEE($)
BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A			N/A	280
SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A	N/A			N/A	480
EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A			N/A	720
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	11 minus 20 =	*			OR	x 80 =	0.00
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	3 minus 3 =	*				x 420 =	0.00
APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is $310 ($155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).						0.00
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))							0.00
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL			TOTAL	1480

APPLICATION AS AMENDED - PART II

		(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	SMALL ENTITY RATE($)	SMALL ENTITY ADDITIONAL FEE($)	OR	OTHER THAN SMALL ENTITY RATE($)	OTHER THAN SMALL ENTITY ADDITIONAL FEE($)
AMENDMENT A	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	x =		OR	x =	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	x =		OR	x =	
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))									
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR		
						TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE	

		(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	SMALL ENTITY RATE($)	SMALL ENTITY ADDITIONAL FEE($)	OR	OTHER THAN SMALL ENTITY RATE($)	OTHER THAN SMALL ENTITY ADDITIONAL FEE($)
AMENDMENT B	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	x =		OR	x =	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	x =		OR	x =	
	Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))									
	FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR		
						TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".
The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest found in the appropriate box in column 1.

MULTIPLE DEPENDENT CLAIM FEE CALCULATION SHEET Substitute for Form PTO-1360 (For use with Form PTO/SB/06)	Application Number 14649895	Filing Date
	Applicant(s) Masayuki HIRABAYASHI	
	* May be used for additional claims or amendments	

CLAIMS	AS FILED		AFTER FIRST AMENDMENT		AFTER SECOND AMENDMENT	
	Indep	Depend	Indep	Depend	Indep	Depend
1	1					
2	1					
3		1				
4		1				
5		1				
6	1					
7		1				
8		1				
9		1				
10		1				
11		1				
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
Total Indep	3		0		0	
Total Depend	8	↵	0	↵	0	↵
Total Claims	11		0		0	

CLAIMS	*		*		*	
	Indep	Depend	Indep	Depend	Indep	Depend
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						

PTO-1390 (06-13)
Approved for use through 6/30/2013. OMB 0651-0021
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL LETTER TO THE UNITED STATES DESIGNATED/ELECTED OFFICE (DO/EO/US) CONCERNING A SUBMISSION UNDER 35 U.S.C. 371		Attorney Docket No. 075425-0047
		U.S. Application No. (if known, see 37 CFR 1.5) Unassigned
International Application No. PCT/JP2013/079953	International Filing Date 6 November 2013	Priority Date Claimed 7 December 2012
Title of Invention VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS		
First Named Inventor Masayuki HIRABAYASHI		

Applicant herewith submits to the United States Designated/Elected Office (DO/EO/US) the following items and other information.

1. [X] This is an express request to begin national examination procedures (35 U.S.C. 371(f)). NOTE: The express request under 35 U.S.C. 371(f) will not be effective unless the requirements under 35 U.S.C. 371(c)(1), (2), and (4) for payment of the basic national fee, copy of the International Application and English translation thereof (if required), and the oath or declaration of the inventor(s) have been received.

2. [X] A copy of the International Application (35 U.S.C. 371(c)(2)) is attached hereto (not required if the International Application was previously communicated by the International Bureau or was filed in the United States Receiving Office (RO/US)).

3. An English language translation of the International Application (35 U.S.C. 371(c)(2))
   a. [X] is attached hereto.
   b. [ ] has been previously submitted under 35 U.S.C. 154(d)(4).

4. An oath or declaration of the inventor(s) (35 U.S.C. 371(c)(4))
   a. [X] is attached.
   b. [ ] was previously filed in the international phase under PCT Rule 4.17(iv).

Items 5 to 8 below concern amendments made in the international phase.

PCT Article 19 and 34 amendments

5. [ ] Amendments to the claims under PCT Article 19 are attached (not required if communicated by the International Bureau) (35 U.S.C. 371(c)(3)).

6. [ ] English translation of the PCT Article 19 amendment is attached (35 U.S.C. 371(c)(3)).

7. [ ] English translation of annexes (Article 19 and/or 34 amendments only) of the International Preliminary Examination Report is attached (35 U.S.C. 371(c)(5)).

Cancellation of amendments made in the international phase

8a. [ ] Do not enter the amendment made in the international phase under PCT Article 19.

8b. [ ] Do not enter the amendment made in the international phase under PCT Article 34.

NOTE: A proper amendment made in English under Article 19 or 34 will be entered in the U.S. national phase application absent a clear instruction from applicant not to enter the amendment(s).

The following items 9 to 17 concern a document(s) or information included.

9. [X] An Information Disclosure Statement under 37 CFR 1.97 and 1.98.

10. [X] A preliminary amendment.

11. [X] An Application Data Sheet under 37 CFR 1.76.

12. [ ] A substitute specification. NOTE: A substitute specification cannot include claims. See 37 CFR 1.125(b).

13. [X] A power of attorney and/or change of address letter.

14. [ ] A computer-readable form of the sequence listing in accordance with PCT Rule 13*ter*.3 and 37 CFR 1.821-1.825.

15. [ ] Assignment papers *(cover sheet and document(s))*. Name of Assignee: _____

16. [ ] 37 CFR 3.73(c) Statement *(when there is an Assignee)*.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 223 of 574

U.S. APPLN. No. (if known – see 37 CFR 1.5)	INTERNATIONAL APPLICATION No.	ATTORNEY DOCKET No.
Unassigned	PCT/JP2013/079953	075425-0047

17. [x] Other items or information: PCT/IB/304; PCT/IB/308; PCT/ISA/210 & copies of cited art

The following fees have been submitted.	CALCULATIONS	PTO USE ONLY
18. [x] Basic national fee (37 CFR 1.492(a)) **$280**	$ 280.00	
19. [x] Examination fee (37 CFR 1.492(c)) If the written opinion prepared by ISA/US or the international preliminary examination report prepared by IPEA/US indicates all claims satisfy provisions of PCT Article 33(1)-(4) ..... **$0** All other situations **$720**	$ 720.00	
20. [x] Search fee (37 CFR 1.492(b)) If the written opinion prepared by ISA/US or the international preliminary examination report prepared by IPEA/US indicates all claims satisfy provisions of PCT Article 33(1)-(4) ..... **$0** Search fee (37 CFR 1.445(a)(2)) has been paid on the international application to the USPTO as an International Searching Authority ..... **$120** International Search Report prepared by an ISA other than the US and provided to the Office or previously communicated to the US by the IB ..... **$480** All other situations **$600**	$ 480.00	
TOTAL OF 18, 19, and 20 =	$ 1,480.00	
[ ] Additional fee for specification and drawings filed in paper over 100 sheets (excluding sequence listing in compliance with 37 CFR 1.821(c) or (e) in an electronic medium or computer program listing in an electronic medium) (37 CFR 1.492(j)). Fee for each additional 50 sheets of paper or fraction thereof **$400**		
Total Sheets: 73 - 100 = / Extra Sheets: / 50 = / Number of each addition 50 or fraction thereof (round **up** to a whole number): / RATE: x **$400**	$	
Surcharge of **$140.00** for furnishing any of the search fee, examination fee, or the oath or declaration after the date of commencement of the national stage (37 CFR 1.492(h)).	$	

CLAIMS	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE		
Total claims	11 - 20 =	0	x **$80**	$	
Independent claims	3 - 3 =	0	x **$420**	$	
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM(S) (if applicable)			+ **$780**	$	
Processing fee of **$140.00** for furnishing the English translation later than 30 months from the earliest claimed priority date (37 CFR 1.492(i)). +				$	
TOTAL OF ABOVE CALCULATIONS =				$ 1,480.00	
[ ] **Applicant asserts small entity status.** See 37 CFR 1.27. Fees above are reduced by ½.					
[ ] **Applicant certifies micro entity status.** See 37 CFR 1.29. Fees above are reduced by ¾. Applicant must attach form PTO/SB/15A or B or equivalent.					
TOTAL NATIONAL FEE =				$	1,480.00
Fee for recording the enclosed assignment (37 CFR 1.21(h)). The assignment must be accompanied by an appropriate cover sheet (37 CFR 3.28, 3.31). **$40.00** per property. +				$	
TOTAL FEES ENCLOSED =				$	1,480.00
				Amount to be refunded:	$
				Amount to be charged:	$

DM_US 61747570-1.075425. 0047

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 224 of 574

a. ☐ A check in the amount of $ _____ to cover the above fees is enclosed.

b. ☒ Please charge my Deposit Account No. 50-0417 in the amount of $ 1,480.00 to cover the above fees.

c. ☒ The Director is hereby authorized to charge additional fees which may be required, or credit any overpayment, to Deposit Account No. 50-0417 as follows:

i. ☒ any required fee.

ii. ☐ any required fee except for excess claims fees required under 37 CFR 1.492(d) and (e) and multiple dependent claim fee required under 37 CFR 1.492(f).

d. ☐ Fees are to be charged to a credit card. **WARNING:** Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038. The PTO-2038 should only be mailed or faxed to the USPTO. However, when paying the basic national fee, the PTO-2038 may NOT be faxed to the USPTO.

ADVISORY: If filing by EFS-Web, do **NOT** attach the PTO-2038 form as a PDF along with your EFS-Web submission. Please be advised that this is **not** recommended and by doing so your **credit card information may be displayed via PAIR**. To protect your information, it is recommended to pay fees online by using the electronic payment method.

NOTE: Where an appropriate time limit under 37 CFR 1.495 has not been met, a petition to revive (37 CFR 1.137(a) or (b)) must be filed and granted to restore the International Application to pending status.

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File)Transition Applications

☐ This application (1) claims priority to or the benefit of an application filed before March 16, 2013, and (2) also contains, or contained at any time, a claim to a claimed invention that has an effective filing date on or after March 16, 2013.

NOTE 1: By providing this statement under 37 CFR 1.55 or 1.78, **this application, with a filing date on or after March 16, 2013, will be examined under the first inventor to file provisions of the AIA**.

NOTE 2: A U.S. national stage application may not claim priority to the international application of which it is the national phase. The filing date of a U.S. national stage application is the international filing date. See 35 U.S.C. 363.

Correspondence Address

☒ The address associated with Customer Number: 20277 **OR** ☐ Correspondence address below

Name					
Address					
City		State		Zip Code	
Country		Telephone			
Email					

Signature	/Tomoki Tanida/	Date	June 4, 2015
Name (Print/Type)	Tomoki Tanida	Registration No. (Attorney/Agent)	60,453

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 225 of 574

PTO/AIA/14 (12-13)
Approved for use through 04/30/2017. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	075425-0047
	Application Number	
Title of Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	

The application data sheet is part of the provisional or nonprovisional application for which it is being submitted. The following form contains the bibliographic data arranged in a format specified by the United States Patent and Trademark Office as outlined in 37 CFR 1.76.
This document may be completed electronically and submitted to the Office in electronic format using the Electronic Filing System (EFS) or the document may be printed and included in a paper filed application.

Secrecy Order 37 CFR 5.2

☐ Portions or all of the application associated with this Application Data Sheet may fall under a Secrecy Order pursuant to 37 CFR 5.2 (Paper filers only. Applications that fall under Secrecy Order may not be filed electronically.)

Inventor Information:

Inventor 1 Remove

Legal Name

Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix
	Masayuki		HIRABAYASHI	

Residence Information (Select One) ○ US Residency ◉ Non US Residency ○ Active US Military Service

City	Ibaraki	Country of Residence [i]	JP

Mailing Address of Inventor:

Address 1	c/o Hitachi Maxell, Ltd.		
Address 2	1-88, Ushitora 1-chome, Ibaraki-shi		
City	Osaka	**State/Province**	
Postal Code	567-8567	**Country** [i]	JP

All Inventors Must Be Listed - Additional Inventor Information blocks may be generated within this form by selecting the **Add** button. Add

Correspondence Information:

Enter either Customer Number or complete the Correspondence Information section below.
For further information see 37 CFR 1.33(a).

☐ **An Address is being provided for the correspondence Information of this application.**

Customer Number	20277		
Email Address	ipdocketmwe@mwe.com	Add Email	Remove Email

Application Information:

Title of the Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS		
Attorney Docket Number	075425-0047	**Small Entity Status Claimed**	☐
Application Type	Nonprovisional		
Subject Matter	Utility		
Total Number of Drawing Sheets (if any)	29	**Suggested Figure for Publication (if any)**	4

PTO/AIA/14 (12-13)
Approved for use through 04/30/2017. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	075425-0047
	Application Number	
Title of Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	

Filing By Reference :

Only complete this section when filing an application by reference under 35 U.S.C. 111(c) and 37 CFR 1.57(a). Do not complete this section if application papers including a specification and any drawings are being filed. Any domestic benefit or foreign priority information must be provided in the appropriate section(s) below (i.e., "Domestic Benefit/National Stage Information" and "Foreign Priority Information").

For the purposes of a filing date under 37 CFR 1.53(b), the description and any drawings of the present application are replaced by this reference to the previously filed application, subject to conditions and requirements of 37 CFR 1.57(a).

Application number of the previously filed application	Filing date (YYYY-MM-DD)	Intellectual Property Authority or Country

Publication Information:

☐ Request Early Publication (Fee required at time of Request 37 CFR 1.219)

☐ **Request Not to Publish.** I hereby request that the attached application not be published under 35 U.S.C. 122(b) and certify that the invention disclosed in the attached application **has not and will not** be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication at eighteen months after filing.

Representative Information:

Representative information should be provided for all practitioners having a power of attorney in the application. Providing this information in the Application Data Sheet does not constitute a power of attorney in the application (see 37 CFR 1.32).
Either enter Customer Number or complete the Representative Name section below. If both sections are completed the customer Number will be used for the Representative Information during processing.

Please Select One:	◉ Customer Number	○ US Patent Practitioner	○ Limited Recognition (37 CFR 11.9)
Customer Number	20277		

Domestic Benefit/National Stage Information:

This section allows for the applicant to either claim benefit under 35 U.S.C. 119(e), 120, 121, or 365(c) or indicate National Stage entry from a PCT application. Providing this information in the application data sheet constitutes the specific reference required by 35 U.S.C. 119(e) or 120, and 37 CFR 1.78.
When referring to the current application, please leave the application number blank.

Prior Application Status	Pending		Remove
Application Number	Continuity Type	Prior Application Number	Filing Date (YYYY-MM-DD)
	a 371 of international	PCTJP2013079953	2013-11-06

Additional Domestic Benefit/National Stage Data may be generated within this form by selecting the **Add** button. Add

Foreign Priority Information:

PTO/AIA/14 (12-13)
Approved for use through 04/30/2017. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	075425-0047
	Application Number	
Title of Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	

This section allows for the applicant to claim priority to a foreign application. Providing this information in the application data sheet constitutes the claim for priority as required by 35 U.S.C. 119(b) and 37 CFR 1.55(d). When priority is claimed to a foreign application that is eligible for retrieval under the priority document exchange program (PDX) [i] the information will be used by the Office to automatically attempt retrieval pursuant to 37 CFR 1.55(h)(1) and (2). Under the PDX program, applicant bears the ultimate responsibility for ensuring that a copy of the foreign application is received by the Office from the participating foreign intellectual property office, or a certified copy of the foreign priority application is filed, within the time period specified in 37 CFR 1.55(g)(1).

Remove

Application Number	Country [i]	Filing Date (YYYY-MM-DD)	Access Code [i] (if applicable)
2012-267765	JP	2012-12-07	

Additional Foreign Priority Data may be generated within this form by selecting the **Add** button. Add

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications

☐ This application (1) claims priority to or the benefit of an application filed before March 16, 2013 and (2) also contains, or contained at any time, a claim to a claimed invention that has an effective filing date on or after March 16, 2013.
NOTE: By providing this statement under 37 CFR 1.55 or 1.78, this application, with a filing date on or after March 16, 2013, will be examined under the first inventor to file provisions of the AIA.

Authorization to Permit Access:

☒ Authorization to Permit Access to the Instant Application by the Participating Offices

PTO/AIA/14 (12-13)
Approved for use through 04/30/2017. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	075425-0047
	Application Number	
Title of Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	

If checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the European Patent Office (EPO), the Japan Patent Office (JPO), the Korean Intellectual Property Office (KIPO), the World Intellectual Property Office (WIPO), and any other intellectual property offices in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed access to the instant patent application. See 37 CFR 1.14(c) and (h). This box should not be checked if the applicant does not wish the EPO, JPO, KIPO, WIPO, or other intellectual property office in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed to have access to the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(h)(3), access will be provided to a copy of the instant patent application with respect to: 1) the instant patent application-as-filed; 2) any foreign application to which the instant patent application claims priority under 35 U.S.C. 119(a)-(d) if a copy of the foreign application that satisfies the certified copy requirement of 37 CFR 1.55 has been filed in the instant patent application; and 3) any U.S. application-as-filed from which benefit is sought in the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(c), access may be provided to information concerning the date o f filing this Authorization.

Applicant Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

Applicant 1 Remove

If the applicant is the inventor (or the remaining joint inventor or inventors under 37 CFR 1.45), this section should not be completed. The information to be provided in this section is the name and address of the legal representative who is the applicant under 37 CFR 1.43; or the name and address of the assignee, person to whom the inventor is under an obligation to assign the invention, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest in the matter who is the applicant under 37 CFR 1.46. If the applicant is an applicant under 37 CFR 1.46 (assignee, person to whom the inventor is obligated to assign, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest) together with one or more joint inventors, then the joint inventor or inventors who are also the applicant should be identified in this section.

Clear

(•) Assignee	( ) Legal Representative under 35 U.S.C. 117	( ) Joint Inventor
( ) Person to whom the inventor is obligated to assign.	( ) Person who shows sufficient proprietary interest	

If applicant is the legal representative, indicate the authority to file the patent application, the inventor is:

Name of the Deceased or Legally Incapacitated Inventor :

If the Applicant is an Organization check here. [X]

Organization Name	Hitachi Maxell, Ltd.		
Mailing Address Information For Applicant:			
Address 1	1-88, Ushitora 1-chome, Ibaraki-shi		
Address 2			
City	Osaka	**State/Province**	
Country i	JP	Postal Code	567-8567
Phone Number		Fax Number	

PTO/AIA/14 (12-13)
Approved for use through 04/30/2017. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	075425-0047
	Application Number	
Title of Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	

Email Address	

Additional Applicant Data may be generated within this form by selecting the Add button. Add

Assignee Information including Non-Applicant Assignee Information:

Providing assignment information in this section does not subsitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

Assignee 1

Complete this section if assignee information, including non-applicant assignee information, is desired to be included on the patent application publication . An assignee-applicant identified in the "Applicant Information" section will appear on the patent application publication as an applicant. For an assignee-applicant, complete this section only if identification as an assignee is also desired on the patent application publication.

Remove

If the Assignee or Non-Applicant Assignee is an Organization check here. ☐

Prefix	**Given Name**	Middle Name	**Family Name**	Suffix

Mailing Address Information For Assignee including Non-Applicant Assignee:

Address 1			
Address 2			
City		**State/Province**	
Country i		Postal Code	
Phone Number		Fax Number	
Email Address			

Additional Assignee or Non-Applicant Assignee Data may be generated within this form by selecting the Add button. Add

Signature:

Remove

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Signature	/Tomoki Tanida/			Date (YYYY-MM-DD)	2015-06-04
First Name	Tomoki	Last Name	Tanida	Registration Number	60453

Additional Signature may be generated within this form by selecting the Add button. Add

PTO/AIA/14 (12-13)
Approved for use through 04/30/2017. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	075425-0047
	Application Number	
Title of Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS	

This collection of information is required by 37 CFR 1.76. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 23 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application data sheet form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.

2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.

3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.

4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).

5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent C o o p eration Treaty.

6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).

7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.

8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.

9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING SUBMISSION, OBTENTION OR TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

INOUE, Manabu
c/o HITACHI, LTD., 6-1, Marunouchi 1-chome,
Chiyoda-ku, Tokyo
1008220
JAPON

Date of mailing *(day/month/year)* 17 December 2013 (17.12.2013)	
Applicant's or agent's file reference 211250529	**IMPORTANT NOTIFICATION**
International application No. PCT/JP2013/079953	International filing date *(day/month/year)* 06 November 2013 (06.11.2013)
International publication date *(day/month/year)* **Not yet published**	Priority date *(day/month/year)* 07 December 2012 (07.12.2012)
Applicant HITACHI MAXELL, LTD.	

The applicant is hereby notified of the date of receipt (or of obtaining by the International Bureau) of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to the date of receipt, **the priority document concerned was submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-*bis*)**. This Form replaces any previously issued notification concerning submission, transmittal or obtaining of priority documents.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
07 December 2012 (07.12.2012)	2012-267765	JP	16 December 2013 (16.12.2013)

The letters "NR" denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received or obtained by the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-*bis*). Where the applicant has failed to either submit, request to prepare and transmit, or to request the International Bureau to obtain the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

An asterisk "*" next to a date of receipt, denotes a priority document submitted or transmitted to or obtained by the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-*bis*) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a); the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b) or the request to the International Bureau to obtain the priority document was made after the applicable time limit under Rule 17.1(b-*bis*)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a), (b) or (b-*bis*), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 70 10

Authorized officer
Mineko Mohri
e-mail pt08.pct@wipo.int
Telephone No. +41 22 338 74 08

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 233 of 574

WO 2014/087780
PCT/JP2013/079953

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

SECOND AND SUPPLEMENTARY NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION (TO DESIGNATED OFFICES WHICH APPLY THE 30 MONTH TIME LIMIT UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47.1(c))

To:

TSUTSUI, Yamato
Tsutsui & Associates, 3F, Shinjuku Gyoen Bldg., 3-10,
Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo
1600022
JAPON

Date of mailing *(day/month/year)*	
09 April 2015 (09.04.2015)	
Applicant's or agent's file reference: 211250529	**IMPORTANT NOTICE**
International application No.: PCT/JP2013/079953	International filing date *(day/month/year)*: 06 November 2013 (06.11.2013)
Priority date *(day/month/year)*: 07 December 2012 (07.12.2012)	
Applicant: HITACHI MAXELL, LTD.	

1. **ATTENTION**: For any designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), **does not apply**, please see Form PCT/IB/308(First Notice) issued previously.

2. Notice is hereby given that the following designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does apply**, has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 20, be effected under Rule 93*bis*.1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below:
12 June 2014 (12.06.2014)

   AZ, BY, CN, EP, HU, KG, KP, KR, MD, MK, MZ, NA, NG, PG, RU, SY, TM

   In accordance with Rule 47.1(c-*bis*)(i), those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

3. The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does apply**, have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93*bis*.1 :

   AE, AG, AL, AM, AO, AP, AT, AU, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BZ, CA, CH, CL, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EA, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KN, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LY, MA, ME, MG, MN, MW, MX, MY, NI, NO, NZ, OA, OM, PA, PE, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, TH, TJ, TN, TR, TT, UA, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

   In accordance with Rule 47.1(c-*bis*)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. **TIME LIMITS for entry into the national phase**

   For the designated or elected Office(s) listed above, the applicable time limit for entering the national phase will, **subject to what is said in the following paragraph,** be **30 MONTHS** from the priority date.

   In practice, **time limits other than the 30-month time limit** will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain of the designated or elected Office(s) listed above. For **regular updates on the applicable time limits** (30 or 31 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site, at http://www.wipo.int/pct/en/index.html.

   It is the applicant's **sole responsibility** to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Authorized officer: Mineko Mohri

e-mail: pt08.pct@wipo.int

Form PCT/IB/308(Second and Supplementary Notice) (January 2004)

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 6 月 12 日(12.06.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/087780 A1

(51) 国際特許分類:
H04N 7/173 (2011.01) *H04H 60/43* (2008.01)
H04H 60/09 (2008.01) *H04H 60/80* (2008.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/079953

(22) 国際出願日: 2013 年 11 月 6 日(06.11.2013)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2012-267765 2012 年 12 月 7 日(07.12.2012) JP

(71) 出願人: 日立マクセル株式会社 (HITACHI MAXELL, LTD.) [JP/JP]; 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目１番８８号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 平林　正幸(HIRABAYASHI, Masayuki); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目１番８８号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 筒井　大和(TSUTSUI, Yamato); 〒1600022 東京都新宿区新宿２丁目３番１０号　新宿御苑ビル３階　筒井国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

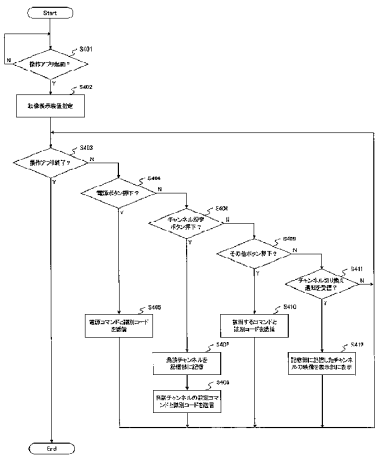
[続葉有]

(54) **Title**: VIDEO DISPLAY DEVICE AND TERM INAL DEVICE

(54) 発明の名称 : 映像表示装置および端末装置

[図4]

図 4



S491 Operation application started?
S492 Specify video display device
S493 Operation application terminated?
S494 Power button depressed?
S495 Transmit power command and identification code
S496 Channel setup button depressed?
S497 Store relevant channel in storage unit
S498 Transmit relevant channel setup command and identification code
S499 Other button depressed?
S410 Transmit relevant command and identification code
S411 Channel changeover notification received?
S412 Display video of channel stored in storage unit on display unit

(57) **Abstract**: The present invention provides an easy to use video display device and terminal device. Specifically, the present invention includes, in a terminal device having a remote control function of a video display device: a communication unit for transmitting a command for setting up the video display device and receiving status information, a signal receiving unit for receiving a signal outputte d from a broadcast station and decoding video content therefrom, a storage unit for storing the content of a command including a channel of the video content, and a display unit for displaying the video content and various information. The communication unit, upon transmitting a command, transmits an identification code specific to the terminal device, sets a channel of the video display device by remote control, and, when the status information is received thereafter, has video content of the channel stored in the storage unit decoded by the signal receiving unit before being displayed on the display unit.

(57) 要約:　本発明は、使い勝手のよい映像表示装置および端末装置を提供する。そして本発明は、映像表示装置のリモート制御機能を有する端末装置において、前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信し、ステータス情報を受信する通信部と、放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、前記映像コンテンツのチャンネルを含むコマンドの内容を記憶する記憶部と、前記映像コンテンツや各種情報を表示する表示部と、を備え、前記通信部はコマンドを送信する際に前記端末装置固有の識別コードを送信し、リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示する。

WO 2014/087780 A1

NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 映像表示装置および端末装置

技術分野

［0001］　本発明は、映像表示装置および端末装置に関するものである。

背景技術

［0002］　本技術分野の背景技術として、特開２００９－６５３０５号（特許文献１）がある。この公報には、課題として「本発明は、端末装置と大画面の情報受信端末装置による場所に依存することなくシームレスな視聴スタイルを提供好適な技術を提供する。」と記載されている。

［0003］　この課題の解決手段として、「情報受信端末装置には、端末装置に移動視聴情報を送信する手段、映像情報システムは、２人以上のユーザの要求を満足する視聴環境の制御を行い、端末装置への情報受信端末装置からのコンテンツ視聴の継続のためのタイムコード情報の端末間連携とセンタ連携による、情報受信端末装置で視聴したコンテンツを継続して視聴するための端末装置へのコンテンツの送受信による視聴とその逆の端末装置でのコンテンツ視聴を情報受信端末で継続視聴が可能な構成とした。」と記載されている。

［0004］　また、他の背景技術としては、特開２００１－２７５０９０号公報（特許文献２）がある。この公報には、課題として「ＣＭ明けの本編を見逃してしまうことがないようにした放送受信装置を提供することである。」と記載されている。

［0005］　この課題の解決手段として「放送を受信する第１及び第２チューナ１３ａ、１３ｂと、受信した映像を記憶するＲＡＭ１８とを備えた放送受信装置１０において、第１チューナ１３ａで受信しているチャンネルの番組を出力している場合、ＲＡＭ１８に該番組の直近のコマーシャル直前の所定量の映像を記憶し、前記コマーシャル中に他のチャンネルへの切り換え指示があった場合、第２チューナ１３ｂで該他のチャンネルを受信し、第１チューナ１３ａで受信しているチャンネルの番組に代えて該他のチャンネルの番組を出力

し、ＲＡＭ１８に記憶されているコマーシャル直前の映像と、第１チューナ１３ａで受信中のチャンネルの映像とが近似している場合、コマーシャルが終了した旨を出力する構成とする。」と記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開２００９－６５３０５号公報

特許文献2：特開２００１－２７５０９０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 前記特許文献１には、発明の効果として「リビングルームにおいて家族で視聴しているコンテンツを大画面の受信端末装置（例えばテレビジョン受像機）により家族で視聴しながら、各個人の手元にあって持ち歩ける端末装置により、個々の都合に合わせて情報やデータを取得することが可能となる。」と記載されており、複数のユーザが同一のコンテンツを視聴し続ける場合に使い勝手がよい。しかし、複数のユーザが別のコンテンツを視聴する場合は考慮されていなかった。

[0008] 例えば、複数のユーザが１つの映像表示装置でテレビ放送を視聴している時、１人のユーザがチャンネルを切り換えると、他のユーザは切り換える前のチャンネルの視聴を継続できないこと、などについて特に考慮はされていなかった。

[0009] また、前記特許文献２によれば、ＣＭ明けの本編を見逃してしまうことを防止することができる。

[0010] しかし、「ＣＭのようなイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報をデジタル放送用のデータに組み込む」と記載されており、これを行わないとコマーシャルを特定できないという課題がある。

[0011] そこで、本発明の目的は、使い勝手のよい映像表示装置および端末装置を提供することである。

課題を解決するための手段

[0012] 上記課題を解決するために、例えば特許請求の範囲に記載の構成を採用する。

[0013] 本願は上記課題を解決する手段を複数含んでいるが、その一例を挙げるならば、映像表示装置のリモート制御機能を有する端末装置において、前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信し、ステータス情報を受信する通信部と、放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、前記映像コンテンツのチャンネルを含むコマンドの内容を記憶する記憶部と、前記映像コンテンツや各種情報を表示する表示部と、を備え、前記通信部はコマンドを送信する際に前記端末装置固有の識別コードを送信し、リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すること、を特徴とする。

[0014] また、他の一例を挙げるならば、テレビ番組の映像とテレビ番組に付随する広告手段としての映像を表示する映像表示装置、をリモート制御する機能を有する端末装置において、前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信する送信部と、テレビ信号を受信するテレビ信号受信部と、一定時間切り換えずに視聴したチャンネルを記憶する記憶部と、を備え、前記テレビ信号受信部は、前記広告手段としての映像の開始タイミングと終了タイミングを検出し、前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、前記送信部は、当該チャンネルの設定コマンドを送信し、さらに前記記憶部に記憶されたチャンネルの設定コマンドを前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする。

発明の効果

[0015] 本発明によれば、使い勝手の良い映像表示装置および端末装置を提供することができる。

[0016] 上記した以外の課題、構成及び効果は、以下の実施形態の説明により明ら

かにされる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]第１の実施例の映像表示システムの構成を示す図。

[図2]第１の実施例の端末装置の構成を示すブロック図。

[図3]第１の実施例の映像表示装置の構成を示すブロック図。

[図4]第１の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。

[図5(a)]第１の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図5(b)]第１の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図5(c)]第１の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図5(d)]第１の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図6]第１の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

[図7]第２の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

[図8]第３の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。

[図9]第３の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

[図10]第４の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

[図11]第５の実施例の映像表示システムの構成を示す図。

[図12]第５の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。

[図13(a)]第３の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図13(b)]第３の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図13(c)]第５の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図13(d)]第５の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図14]第６の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

[図15]第７の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。

[図16]第７の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

[図17]第７の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

[図18]第８の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

[図19]第９の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

[図20]第１０の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

[図21]第１１の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

[図22]第１２の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

[図23]第７の実施例の端末装置の画面の表示例。

[図24]第１３の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。

[図25]第１３の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

[図26]第１４の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。

[図27]第１４の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

発明を実施するための形態

[0018] 以下、図面を用いて実施例を説明する。

実施例 １

[0019] 図１は、本発明の第１の実施例の映像表示システムの構成を示す図である。本実施例の映像表示システムは、複数の端末装置１と映像表示装置３とを含む。

[0020] 端末装置１は、無線通信機能を有しており、インターネット網から各種情報の送受信を行うことができる。また、離れた場所の映像表示装置３の制御（以降、「リモート制御」）を行う機能を有しており、ユーザは、端末装置１を用いて、映像表示装置３のチャンネルや音量などを操作することができる。複数の端末装置１を区別する必要がある場合は、端末装置１ａ、１ｂ、１ｃ、…のように表記する。

[0021] リモコン２は、映像表示装置３専用の制御装置であり、赤外線により映像表示装置３を操作することができる。

[0022] 映像表示装置３は映像コンテンツを受信して表示する装置であり、例えば、放送局５から無線あるいは有線でテレビジョン信号を受信して、当該テレビジョン信号に基づく映像コンテンツを表示することができる。また、映像表示装置３は、ユーザ等によって指定されたＵＲＬ（Ｕｎｉｆｏｒｍ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｌｏｃａｔｏｒ）のインターネットコンテンツなど、無線ルータ６を介してネットワーク７から受信した映像コンテンツを表示することもできる。このように、映像表示装置３は、特定の放送局５やＵＲＬなど、

ユーザ等によって指定された配信元から配信された映像コンテンツを受信し、表示することができる。なお、映像表示装置３は１台に限るものではなく、複数台存在してもよい。また、端末装置１も映像コンテンツを受信して表示することができる。

[0023] 放送局５は、テレビジョン信号を出力する装置である。

[0024] 無線ルータ６は、Ｗｉ－Ｆｉ（Ｗｉｒｅｌｅｓｓ Ｆｉｄｅｌｉｔｙ）などの無線ＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）機能を備え、通信回線を経由してネットワーク７に接続できる。端末装置１や映像表示装置３は、無線ルータ６に接続することによりインターネット網から映像コンテンツや各種情報を入手し、表示することができる。また、無線ルータ６と映像表示装置３を無線で接続した例を示したが、これらを有線で接続してもよい。

[0025] 図２は、図１の端末装置１の構成を示すブロック図である。

[0026] 端末装置１の各部の制御は制御部２０が行う。制御部２０はＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ Ｕｎｉｔ）あるいは、任意の制御回路や、ＡＳＩＣ（Ａｐｐｒｅｃｉａｔｉｏｎ Ｓｐｅｃｉｆｉｃ ＩＣ）等の専用回路により構成される。

[0027] テレビ信号受信部２１はアンテナの他、チューナや復号化回路を含む信号処理回路等により構成されており、放送局５から出力されたテレビジョン信号を受信し、映像および音声を復号して表示部２２および音声出力部２３に送る。

[0028] 表示部２２は例えば液晶パネルであり、各種情報を表示する。音声出力部２３は例えばアンプとスピーカによって構成されており、各種音声を出力する。操作部２４は例えばタッチパッドであり、ユーザによる操作を受け付け、当該操作に基づく指示を制御部２０に伝える。液晶パネルとタッチパッドを組み合わせて一体化したものは一般にタッチパネルと呼ばれ、本実施例でもタッチパネルを使用した例を記載している。

[0029] 記憶部２５は、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）、ＲＡＭ（

Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）、フラッシュＲＯＭなどにより構成され、端末装置１を制御するためのプログラム、各種設定値や映像コンテンツなどを格納する。

[0030] ＬＡＮ通信部２６は例えばＷｉ－Ｆｉなどを使用して、無線ルータ６等を介して映像表示装置３に各種コマンドを送信する。また、映像表示装置３からステータス情報等を受信する。コマンドとは、端末装置１が映像表示装置３のリモート制御を行うための情報であり、例えば、電源のオンとオフの切り換えを指示する電源コマンドや、特定のチャンネルや音量を指示する設定コマンドなどが含まれる。ステータス情報とは、リモート制御の可否を特定し得る情報などが含まれる。また、例えば赤外線、Ｗｉ－Ｆｉ　Ｄｉｒｅｃｔ、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）などを使用して、無線ルータ６等を介さずに映像表示装置３と直接コマンドやステータス情報を送受信してもよい。

[0031] なお、コマンドを送信する際には端末装置１固有の識別コードも送信する。識別コードとしては、端末装置１に個別に付与されるＩＤや電話番号などが適用可能である。また、一般的には一人のユーザが一つの端末装置１を所有することが想定されるため、端末装置１の製造メーカ等によってユーザごとに与えられるユーザＩＤを適用しても良い。この場合、ユーザＩＤは、ユーザの操作等に基づいて端末装置１に事前に記憶される。

[0032] 図３は、図１の映像表示装置３の構成を示すブロック図である。

[0033] 映像表示装置３の各部の制御は制御部３０が行う。制御部３０はＣＰＵあるいは、任意の制御回路や、ＡＳＩＣ等の専用回路により構成される。

[0034] テレビ信号受信部３１はアンテナの他、チューナや復号化回路を含む信号処理回路等により構成されており、放送局５から出力されたテレビジョン信号を受信し、映像および音声を復号して表示部３２および音声出力部３３に送る。また、テレビ信号受信部３１は上記信号処理回路等を複数備えており、複数のチャンネルを同時に受信可能である。

[0035] 表示部３２は例えば液晶パネル、プラズマパネルや有機ＥＬ（Ｅｌｅｃｔ

ｒｏＬｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ）パネルなどによって構成されており、各種映像コンテンツ、および各種情報を表示する。

[0036] 音声出力部３３は例えばアンプとスピーカによって構成されており、各種音声を出力する。

[0037] 赤外線通信部３４は例えば赤外線を使用して、赤外線信機能を持つ端末装置あるいは専用リモコン２から送信された制御コマンドを受信し、その指示を制御部３０に伝える。

[0038] 記憶部３５は、ＲＯＭ、ＲＡＭやフラッシュＲＯＭなどにより構成され、映像表示装置３を制御するためのプログラム、各種設定や映像コンテンツの他、電源コマンドを送信した端末装置１の識別コードなどを格納する。なお、ＨＤＤ（Ｈａｒｄ　Ｄｉｓｃ　Ｄｒｉｖｅ）やＢＤ（Ｂｌｕ－ｒａｙ（登録商標）　Ｄｉｓｃ）ドライブのようなストレージを備えてもよい。

[0039] ＬＡＮ通信部３６は有線あるいは無線で無線ルータ６と接続し、インターネット網などから映像コンテンツなどを受信することができる。また、例えばＷｉ－Ｆｉなどを使用して、無線ルータ６等を介して端末装置１から各種コマンドを受信する。また、端末装置１にステータス情報を送信する。なお、例えば赤外線、Ｗｉ－Ｆｉ　Ｄｉｒｅｃｔ、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈなどを使用して、無線ルータ６等を介さずに端末装置１と直接コマンドやステータス情報を送受信してもよい。

[0040] 図４は、本発明の第１の実施例の端末装置１の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

[0041] ステップＳ４０１において、端末装置１は、ユーザの操作に基づき、映像表示装置３のリモート制御を行うためのアプリケーションソフトウェア（以降、「操作アプリ」）が起動されるのを待つ。

[0042] 図５は、端末装置１のタッチパネル式の表示部２２の各種表示例である。図５（ａ）は、端末装置１に各種アプリケーションソフトウェアが並んだメニュー画面を示しており、例えばタッチパネルに表示された「テレビ」ボタ

ンがユーザによって押されると操作アプリが起動する。

[0043] ステップＳ４０２において、ユーザの操作に基づいて、端末装置１はリモート制御の対象とする映像表示装置３を選択する。図５（ｂ）は、リモート制御の対象として選択可能な映像表示装置３が２台ある場合の選択画面の表示例である。ここでは、「テレビＡ」が選択されるものとする。

[0044] リモート制御の対象となる映像表示装置３が選択されると、端末装置１は映像表示装置３に対して送信可能な各種指示を表示する。図５（ｃ）は、その際の映像表示装置３の操作画面の表示例である。

[0045] 次に、ステップＳ４０３において、端末装置１はユーザが操作アプリを終了するための操作をしたかどうかを確認する。端末装置１に表示された「終了」ボタンが押される等の操作アプリを終了するための操作がされた場合、端末装置１はメニュー画面を表示する工程に戻る。

[0046] ステップＳ４０４において、端末装置１はユーザによって電源ボタンが押されたかどうかを確認する。端末装置１に表示された「電源」ボタンが押された場合、端末装置１は、電源コマンドと識別コードを映像表示装置３に送信し（ステップＳ４０５）、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

[0047] 端末装置１に表示された「電源」ボタンが押されていない場合、ステップＳ４０６において、端末装置１はユーザによりリモート制御機能のチャンネル設定ボタンが押されたかどうかを確認する。端末装置１に表示された「１」「２」ボタン等のチャンネル設定ボタンが押された場合、ステップＳ４０７に進み、当該チャンネルを記憶部２５に記憶する。

[0048] 例えば、「１」が押された場合は、記憶部２５には「１」を記憶する。しかし、その次に「Ｃｈ＋」が押された場合は、記憶部２５には「２」を記憶する。このように、設定コマンドが「Ｃｈ＋」「Ｃｈ－」のように相対値指定の場合は、「２」のような絶対値に置き換えて記憶しておく。

[0049] 次に、ステップＳ４０８において、該当するチャンネルの選択コマンドと識別コードを映像表示装置３に送信し、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

[0050] 端末装置１に表示されたチャンネル設定ボタンが押されていない場合、ステップＳ４０９において、端末装置１はその他のボタンが押されたかどうかを確認する。その他のボタンとは、例えば音量の設定ボタンなどである。

[0051] ユーザ映像表示装置３の設定変更を指示した場合、端末装置１は、映像表示装置３に該当する設定コマンドと識別コードを送信し（ステップＳ４１０）、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

[0052] 端末装置１に表示されたその他のボタンが押されていない場合、ステップＳ４１１において、端末装置１はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

[0053] チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、記憶部２５に記憶したチャンネルをテレビ信号受信部３１に設定し、受信した映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力し（ステップＳ４１２）、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

[0054] チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３の電源を入れた端末装置１ａとは別の端末装置１ｂによるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報として端末装置１ａにチャンネル切り換え通知を送信する。

[0055] チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

[0056] 図６は、本発明の第１の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、映像表示装置３が端末装置１にリモート制御される際の処理を示している。

[0057] ステップＳ６０１において、映像表示装置３は電源コマンドの受信を待つ。電源コマンドを受信したらステップＳ６０２に進み、映像表示装置３の電源を入れる。そして、ステップＳ６０３において、電源コマンドを受信した際の識別コードを記憶部３５に記憶しておく。ここでは端末装置１ａの識別コードを受信したものとする。

[0058] 次に、ステップＳ６０４において、映像表示装置３は再び電源コマンドを

受信したかどうかを確認する。電源コマンドを受信した場合はステップＳ６０５に進み、映像表示装置３の電源を切って処理を終了する。

[0059] なお、本実施例では映像表示装置３が電源コマンドを受信する毎に電源オンオフを繰り返す、トグル制御を例として示しているが、電源オンと電源オフのコマンドを分離してもよい。

[0060] ステップＳ６０４において、映像表示装置３が電源コマンドを受信していない場合はステップＳ６０６に進み、チャンネル設定コマンドを受信したかどうかを確認する。チャンネル設定コマンドを受信した場合はステップＳ６０７に進み、指示通りコマンドを実行する。

[0061] 次に、ステップＳ６０８において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードが記憶部３５に記憶された識別コードと一致するかどうかを確認する。一致する場合は、映像表示装置３は、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。

[0062] 一致しない場合は、映像表示装置３は、記憶部３５に記憶された識別コードに該当する端末装置１ａにステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信し（ステップＳ６０９）、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。

[0063] また、ステップＳ６０６において、映像表示装置３がチャンネル設定コマンドを受信していない場合はステップＳ６１０に進み、その他のコマンドを受信したかどうかを確認する。その他のコマンドを受信した場合は、映像表示装置３は、指示通りコマンドを実行し（ステップＳ６１１）、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。その他のコマンドとは、例えば音量設定コマンドなどである。

[0064] その他のコマンドを受信していない場合は、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。

[0065] このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

[0066] 次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末

装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0067] チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ａは、端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルの映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力する。

[0068] なお、映像の表示と音声の出力を開始する前に、ユーザに開始許可を求めても良い。図５（ｄ）は、この時の端末装置１の画面の表示例である。あるいは、開始してから、ユーザに続行許可を求めても良い。

[0069] 以上の構成により本発明の第１の実施例では、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを端末装置に表示する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく手元の端末装置により視聴できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

実施例 2

[0070] 図７は、本発明の第２の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。

[0071] ステップＳ７０１～ステップＳ７０７については図６のステップＳ６０１～ステップＳ６０７と同様であるため説明を省略する。

[0072] ステップＳ７０８において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードが記憶部３５に記憶された識別コードと一致するかどうかを確認する。一致する場合は、映像表示装置３は、ステップＳ７０４からの工程を繰り返す。

[0073] 一致しない場合は、映像表示装置３は、記憶部３５に記憶された識別コードに該当する端末装置１ａにステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する（ステップＳ７０９）。次に、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードを記憶部３５に記憶し（ステップＳ７１２）、ステップＳ

７０４からの工程を繰り返す。ここでは端末装置１ｂの識別コードを受信したものとする。

[0074] ステップＳ７１０～ステップＳ７１１については図６のステップＳ６１０～ステップＳ６１１と同様であるため説明を省略する。

[0075] このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

[0076] 次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0077] チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ａは、端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルの映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力する。

[0078] 更に、端末装置１ｃがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ｂに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0079] チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ｂは、端末装置１ｃに切り換えられる前のチャンネルの映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力する。

[0080] 以上の構成により本発明の第２の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0081] そして、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられ、更に別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを各々の端末装置に表示する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく手元の端末装置により視聴できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

実施例 3

[0082] 図８は、本発明の第３の実施例の端末装置１の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

[0083] ステップＳ８０１～ステップＳ８１０については図４のステップＳ４０１～ステップＳ４１０と同様であるため説明を省略する。

[0084] ステップＳ８１１において、端末装置１はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

[0085] チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、ユーザがそれまで映像表示装置３にて視聴していたチャンネルの映像を映像表示装置３の記憶部３５に録画することを表示部２２に表示し（ステップＳ８１２）、ステップＳ８０３からの工程を繰り返す。図１３（ａ）は、端末装置１の画面の表示例である。

[0086] チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３の電源を入れた端末装置１とは別の端末装置１によるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0087] チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ８０３からの工程を繰り返す。

[0088] 図９は、本発明の第３の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、映像表示装置３が端末装置１にリモート制御される際の処理を示している。

[0089] ステップＳ９０１～ステップＳ９０７については図６のステップＳ６０１～ステップＳ６０７と同様であるため説明を省略する。

[0090] ステップＳ９０８において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードが記憶部３５に記憶された識別コードと一致するかどうかを確認する。一致する場合は、映像表示装置３は、ステップＳ９０４からの工程を繰り返す。

[0091] 一致しない場合は、映像表示装置３は、記憶部３５に記憶された識別コードに該当する端末装置１ａにステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する（ステップＳ９０９）。次に、ステップＳ９１２において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードとチャンネルを記憶部３５に記憶する。ここでは端末装置１ｂの識別コードを受信したものとする。次に、切り換え前のチャンネルをテレビ信号受信部３１に設定し、受信した映像と音声を記憶部３５に記録し（ステップＳ９１３）、ステップＳ９０４からの工程を繰り返す。

[0092] テレビ信号受信部３１は複数のチャンネルを設定することにより、複数のチャンネルを同時に受信可能である。記憶部３５に記憶したチャンネルをテレビ信号受信部３１に設定する際には、表示部３２に表示しているチャンネルの設定はそのままにしておく。

[0093] ステップＳ９１０～ステップＳ９１１については図６のステップＳ６１０～ステップＳ６１１と同様であるため説明を省略する。

[0094] このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

[0095] 次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0096] 更に、映像表示装置３は端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツを記憶部３５に録画する。

[0097] なお、コンテンツの録画を開始する前に、ユーザに開始許可を求めても良い。図１３（ｂ）は、この時の端末装置１の画面の表示例である。あるいは、開始してから、ユーザに続行許可を求めても良い。

[0098] 以上の構成により本発明の第３の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0099] 更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを映像表示装置に録画する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく映像表示装置に録画できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

実施例 4

[0100] 図１０は、本発明の第４の実施例の端末装置の動作を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

[0101] ステップＳ１００１～ステップＳ１０１０については図４のステップＳ４０１～ステップＳ４１０と同様であるため説明を省略する。

[0102] ステップＳ１０１１において、端末装置１はチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

[0103] チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、記憶部２５に記憶したチャンネルをテレビ信号受信部２１に設定し、受信したコンテンツを記憶部２５に録画し（ステップＳ１０１２）、ステップＳ１００３からの工程を繰り返す。

[0104] チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３の電源を入れた端末装置１とは別の端末装置１によるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0105] チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ１００３からの工程を繰り返す。

[0106] このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

[0107] 次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末

装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0108] 端末装置１ａは端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツを記憶部２５に録画する。

[0109] なお、コンテンツの録画を開始する前に、ユーザに開始許可を求めても良い。あるいは、開始してから、ユーザに続行許可を求めても良い。

[0110] 以上の構成により本発明の第４の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0111] 更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを端末装置に録画する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく端末装置に録画できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

実施例 5

[0112] 図１１は、本発明の第５の実施例の映像表示システムの構成を示す図である。本実施例の映像表示システムは、複数の端末装置１と映像表示装置３とを含む。

[0113] 端末装置１、リモコン２、映像表示装置３、放送局５、無線ルータ６、ネットワーク７については図１と同様であるため説明を省略する。

[0114] ＶＯＤ（Ｖｉｄｅｏ Ｏｎ Ｄｅｍａｎｄ）サーバ８は放送局５から放送したコンテンツと同等のコンテンツを蓄積し、ネットワーク７を介して端末装置１や映像表示装置３に配信する。

[0115] 図１２は、本発明の第５の実施例の端末装置の動作を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

[0116] ステップＳ１２０１～ステップＳ１２０６については図４のステップＳ４

０１～ステップＳ４０６と同様であるため説明を省略する。

[0117] ステップＳ１２０７において、端末装置１は当該チャンネルのコンテンツ情報を記憶部２５に記憶する。

[0118] ステップＳ１２０８～ステップＳ１２１０については図４のステップＳ４０８～ステップＳ４１０と同様であるため説明を省略する。

[0119] ステップＳ１２１１において、端末装置１はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

[0120] チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、記憶部２５に記憶したコンテンツ情報によりＶＯＤサーバ８内のコンテンツを検索する（ステップＳ１２１２）。

[0121] 次に、ステップＳ１２１３において、端末装置１は、ＶＯＤ再生モードとなり、ＶＯＤ再生モードを終了したらステップＳ１２０３からの工程を繰り返す。図１３（ｃ）は、ＶＯＤ再生モードの端末装置１の操作画面の表示例である。再生、早送り、巻戻しの他、例えば、チャンネルを切り換えられた時間を記憶しておけば切り換えられた個所から視聴することができる。また、最初から視聴したり、あとで視聴することもできる。

[0122] チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３のチャンネルを切り換えた端末装置１とは別の端末装置１によるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0123] チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ１２０３からの工程を繰り返す。

[0124] このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

[0125] 次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対して

ステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0126] チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ａは端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツをＶＯＤから検索する。

[0127] なお、コンテンツを検索して表示する前に、ユーザに許可を求めても良い。図１３（ｄ）は、この時の端末装置１の画面の表示例である。例えば画面に表示された「はい」ボタンが押され場合のみ、端末装置１はＶＯＤ再生モードになるようにすれば良い。

[0128] 以上の構成により本発明の第４の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0129] 更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツをＶＯＤから検索し、端末装置に表示することができる。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなくＶＯＤを検索し、手元の端末装置により視聴できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

実施例 6

[0130] 図１４は、本発明の第６の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、映像表示装置３が端末装置１にリモート制御される際の処理を示している。

[0131] ステップＳ１４０１～ステップＳ１４０７については、図６のステップＳ６０１～ステップＳ６０７と同様であるため説明を省略する。

[0132] ステップＳ１４０８～ステップＳ１４０９については、図９のステップＳ９０８～ステップＳ９０９と同様であるため説明を省略する。

ステップＳ１４１２～ステップＳ１４１３については、図９のステップＳ９１２～ステップＳ９１３と同様であるため説明を省略する。

[0133] ステップＳ１４１０では、その他のコマンドを受信したかどうかを確認する。その他のコマンドを受信した場合は、ステップ１４１１に進み、受信していない場合は、ステップＳ１４１４に進む。ステップＳ１４１１について

は図６のステップＳ６１１と同様であるため説明を省略する。

[0134] ステップＳ１４１４では、チャンネル切り換え後のコンテンツが終了したかどうかを確認する。チャンネル切り換え後のコンテンツが終了した場合はステップＳ１４１５に進み、映像表示装置３は、録画したコンテンツを再生する。チャンネル切り換え後のコンテンツが終了していない場合は、映像表示装置３は、ステップＳ１４０４からの工程を繰り返す。

[0135] このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

[0136] 次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

[0137] 更に、映像表示装置３は端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツを記憶部３５に録画し、チャンネル切り換え後のコンテンツが終了したら再生する。

[0138] 以上の構成により本発明の第６の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0139] 更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを映像表示装置に録画し、チャンネル切り換え後のコンテンツが終了したら再生する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく映像表示装置に録画して再生するため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

実施例 7

[0140] 図１５は、映像表示装置３のリモート制御を行う際の端末装置１の動作を示すフローチャートである。

[0141] ステップＳ１５０１において、端末装置１は、ユーザの操作に基づき、映

像表示装置３のリモート制御を行うためのアプリケーションソフトウェア（以降、「操作アプリ」）の起動を待つ。

[0142] 図５、図２３は、端末装置１のタッチパネル式の表示部２２の各種表示例である。図５（ａ）は、端末装置１に各種アプリケーションソフトウェアが並んだメニュー画面を示しており、タッチパネルに表示された「テレビ」ボタンがユーザによって押されると操作アプリが起動する。

[0143] ステップＳ１５０２において、ユーザの操作に基づいて、端末装置１はリモート制御の対象とする映像表示装置３を選択する。図５（ｂ）は、リモート制御の対象として選択可能な映像表示装置３が２台ある場合の選択画面の表示例である。ここでは、「テレビＡ」が選択されるものとする。

[0144] リモート制御の対象となる映像表示装置３を選択すると、端末装置１は映像表示装置３に対して送信可能な各種指示を表示する。図２３は、その際の映像表示装置３の操作画面の表示例である。

[0145] 次に、ステップＳ１５０３において、端末装置１はユーザが操作アプリを終了するための操作をしたかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「終了」ボタンを押す等の操作アプリを終了するための操作をした場合、端末装置１はメニュー画面を表示する工程に戻る。

[0146] ステップＳ１５０４において、端末装置１はユーザが電源ボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「電源」ボタンを押した場合、端末装置１は、電源コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１５０５）、ステップＳ１５０３からの工程を繰り返す。

[0147] ユーザが端末装置１に表示された「電源」ボタンを押していない場合、ステップＳ１５０６において、端末装置１はユーザが見逃し防止モードボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押した場合、端末装置１は、見逃し防止モードのオンとオフを切り換える（ステップＳ１５０７）。見逃し防止モードがオンであれば、ステップＳ１５０８において見逃し防止モードをオフし、オフであれば、ステップＳ１５０９において見逃し防止モードをオンする。そして、ステ

ップＳ１５０３からの工程を繰り返す。

[0148] 見逃し防止モードとは、例えばＣＭ（Ｃｏｍｍｅｒｃｉａｌ Ｍｅｓｓａｇｅ、以降「コマーシャル」）のようなテレビ番組に付随する広告手段や番組のお知らせのような告知手段の映像の終了後の元のチャンネルのテレビ番組の見逃しを防止するものであり、前記広告手段や告知手段の映像の開始後にユーザがチャンネルを切り換えても、この映像の終了のタイミングに応じて元のチャンネルに切り換わるものである。これにより例えばユーザがチャンネルＡのテレビ番組を視聴していて、テレビ番組がコマーシャルに切り換わった後に、ユーザがチャンネルＢやチャンネルＣに切り換えたとしても、チャンネルＡのコマーシャルが終了してテレビ番組に切り換わるタイミングに応じて、映像表示装置３の表示がチャンネルＡに切り換わる。

[0149] ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押していない場合、ステップＳ１５１０において、端末装置１はユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「１」「２」ボタン等のチャンネル選択ボタンを押した場合、ステップＳ１５１１に進み、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１５０３からの工程を繰り返す。

[0150] ユーザが端末装置１に表示されたチャンネル選択ボタンを押していない場合、ステップＳ１５１２において、端末装置１はユーザがその他のボタンを押したかどうかを確認する。その他の設定変更とは、例えば音量の切り換えなどである。

[0151] ユーザが映像表示装置３の設定変更を指示した場合、端末装置１は、映像表示装置３に該当する設定コマンドを送信し（ステップＳ１５１３）、ステップＳ１５０３からの工程を繰り返す。

[0152] 図１６は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

[0153] ステップＳ１６００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ１６０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

[0154] ステップＳ１６０１において、端末装置１は、ユーザがチャンネル変更せ

ず、かつコマーシャル切り換えがなく一定時間、例えば５分間経過するのを待ち、ステップＳ１６０２において、そのチャンネルを記憶部２５に記憶しておく。ここで、コマーシャル切り換えとはテレビ番組からコマーシャル、あるいはコマーシャルからテレビ番組への切り換わりを指す。一般にテレビ番組とコマーシャルの間には音声が無音の部分があり、テレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、音声が無音時のシーンチェンジを検出することにより、コマーシャル切り換えのタイミングを検出することができる。

[0155] 次に、ステップＳ１６０３において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１６０４）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１６０５）、ステップＳ１６０１からの工程を繰り返す。

[0156] ステップＳ１６０１～Ｓ１６０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ１６０６）。

[0157] 次に、ステップＳ１６０７において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１６０８）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する（ステップＳ１６０９）。

[0158] なお、ステップＳ１６０９にて映像表示装置３のチャンネルを切り換えた場合も、ステップＳ１６０７では記憶部２５に記憶したチャンネルのコマーシャル切り換え発生を待つ。

[0159] ステップＳ１６０７～Ｓ１６０９により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ１６１０）。

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 259 of 574

[0160] 次に、ステップＳ１６１１において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１６００からの工程を繰り返す。ステップＳ１６０８においてリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押されなかった場合は、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信しなくてもよい。

[0161] 図１７は、映像表示装置３の動作を示すフローチャートである。

[0162] ステップＳ１７０１において、映像表示装置３は電源コマンドの受信を待つ。電源コマンドを受信したら、映像表示装置３は電源を入れる（ステップＳ１７０２）。

[0163] 次に、ステップＳ１７０３において、映像表示装置３は再び電源コマンドを受信したかどうかを確認する。電源コマンドを受信した場合、映像表示装置３は電源を切る（ステップＳ１７０４）。電源コマンドを受信していない場合、ステップＳ１７０５において、映像表示装置３はチャンネル選択コマンドを受信したかどうかを確認する。チャンネル選択コマンドを受信した場合、映像表示装置３は、指示通りチャンネル選択コマンド実行し（ステップＳ１７０６）、ステップＳ１７０３からの工程を繰り返す。

[0164] チャンネル選択コマンドを受信していない場合、ステップＳ１７０７において、映像表示装置３はその他のコマンドを受信したかどうかを確認する。その他のコマンドを受信した場合、映像表示装置３は、指示通りコマンド実行し（ステップＳ１７０８）、ステップＳ１７０３からの工程を繰り返す。

[0165] 以上の構成により本発明の第７の実施例では、端末装置１は、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル終了タイミングに応じて当該チャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する。

[0166] コマーシャル中にユーザがチャンネルを切り換えてもコマーシャル終了時に切り換え前のチャンネルに戻るため、ユーザが視聴していたチャンネルのテレビ番組の見逃しを防ぐことができる。

[0167] なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更され

ない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。

[0168] また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル終了タイミングに応じてチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。

実施例 8

[0169] 次に、本発明の第８の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等は、特に断りのない限り、第７の実施例と同じである。このため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明し、説明の重複を避けるため、共通点の説明は極力省略する。

[0170] 図１８は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

[0171] ステップＳ１８００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ１８０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

[0172] ステップＳ１８０１において、端末装置１は、ユーザによるチャンネル変更が一定時間、例えば５分間ない時、ステップＳ１８０２において、そのチャンネルを記憶部２５に記憶しておく。

[0173] 次に、ステップＳ１８０３において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１８０４）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１８０５）、ステップＳ１８０１からの工程を繰り返す。

[0174] ステップＳ１８０１～Ｓ１８０５により、ユーザがチャンネルを変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始あるいは終了タイミングと判定する（ステップＳ１８０６）。

[0175] 次に、ステップＳ１８０７において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１８００からの工程を

繰り返す。

[0176] 以上の構成により本発明の第８の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0177] 更に、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル開始と終了のタイミングで当該チャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信するため、コマーシャル開始と終了を判別する必要がなく、見逃し防止処理を簡略化することができる。

[0178] なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル開始と終了のタイミングで当該チャンネルに切り換えてもよい。

[0179] また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル開始と終了タイミングでチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル開始と終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。

実施例 9

[0180] 次に、本発明の第９の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。

[0181] 図１９は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

[0182] ステップＳ１９００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ１９０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

[0183] ステップＳ１９０１～ステップＳ１９０５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ１９０１～Ｓ１９０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ１９０６）。

[0184] 次に、ステップＳ１９０７において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え

発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１９０８）、端末装置１は、２画面表示開始コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１９０９）、追加した画面に対して、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する（ステップＳ１９１０）。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザが再度リモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した際には、ステップＳ１９０９にて２画面表示開始コマンドを送信しなくてもよい。

[0185] なお、ステップＳ１９０９にて映像表示装置３のチャンネルを切り換えた場合も、ステップＳ１９０７では記憶部２５に記憶したチャンネルのコマーシャル切り換え発生を待つ。

[0186] ステップＳ１９０７～Ｓ１９１０により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ１９１１）。

[0187] 次に、ステップＳ１９１２において、端末装置１は、２画面表示終了コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１９００からの工程を繰り返す。２画面表示を終了する際には後から追加した画面の方を消去する。２画面表示に切り換えなかった場合は２画面表示終了コマンドを送信しなくてもよい。

[0188] 以上の構成により本発明の第９の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0189] 更に、端末装置１は、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル中にチャンネルの選択ボタンが押された時、映像表示装置３を２画面表示に切り換え、追加した画面に前記チャンネルを表示する。そして、コマーシャル終了タイミングに応じて２画面表示を終了する。

[0190] チャンネルを切り換えた際に２画面表示で元のチャンネルの映像も確認できるため、ユーザはテレビ番組の見逃しの不安を気にせずに、安心してチャ

ンネルを切り換えることができる。

[0191] なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自ら２画面表示の開始と終了を行ってもよい。

[0192] また、２画面表示によりユーザは元のチャンネルの映像も切り換えたチャンネルの映像も確認できるため、コマーシャル終了タイミングに応じて端末装置１が２画面表示を終了させる代わりに、ユーザが自ら端末装置１を操作して２画面表示を終了させてもよい。

実施例 10

[0193] 次に、本発明の第１０の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。

[0194] 図２０は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

[0195] ステップＳ２０００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２００１に進み、オフの場合は処理を終了する。

[0196] ステップＳ２００１～ステップＳ２００５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２００１～Ｓ２００５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２００６）。

[0197] 次に、ステップＳ２００７において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ２００８）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ２００９）、端末装置１の記憶部２５に記憶したチャンネルの映像を表示部２２に表示する（ステップＳ２０１０）。

[0198] なお、ステップＳ２００９にて映像表示装置３のチャンネルを切り換えた

場合も、ステップＳ２００７では記憶部２５に記憶したチャンネルのコマーシャル切り換え発生を待つ。

[0199] ステップＳ２００７～Ｓ２０１０により、コマーシャル開始タイミングと判定した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２０１１）。

[0200] 次に、ステップＳ２０１２において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２０００からの工程を繰り返す。

[0201] 以上の構成により本発明の第１０の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0202] 更に、端末装置１は、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル中にチャンネルの選択ボタンが押された時、映像表示装置３のチャンネルを切り換え、端末装置１の画面に元のチャンネルの映像を表示する。そして、コマーシャル終了タイミングに応じて映像表示装置３のチャンネルを元のチャンネルに戻す。

[0203] チャンネルを切り換えた際に端末装置１で元のチャンネルの映像も確認できるため、ユーザはテレビ番組の見逃しの不安を気にせずに、安心してチャンネルを切り換えることができる。

[0204] なお、端末装置１と共に映像表示装置３も一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。

[0205] また、端末装置１によりユーザは元のチャンネルの映像を確認できるため、コマーシャル終了タイミングに応じて端末装置１が２画面表示を終了させる代わりに、ユーザが自ら端末装置を操作して２画面表示を終了させてもよい。

実施例 11

[0206] 次に、本発明の第１１の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるた

め、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。

[0207] 図２１は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

[0208] ステップＳ２１００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２１０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

[0209] ステップＳ２１０１～ステップＳ２１０５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２１０１～Ｓ２１０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２１０６）。

[0210] ステップＳ２１０７～ステップＳ２１０９については、図１６のステップＳ１６０７～ステップＳ１６０９と同様であるため説明を省略する。

[0211] ステップＳ２１０７～Ｓ２１０９により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２１１０）。

[0212] 次に、ステップＳ２１１２において、元のチャンネルが番組終了かどうかで処理を切り換える。番組終了でなければステップＳ２１１１に進み、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２１００からの工程を繰り返す。番組終了であればステップＳ２１１１には進まずに、ステップＳ２１００からの工程を繰り返す。

[0213] 以上の構成により本発明の第１１の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0214] 更に、端末装置１は、番組終了時には元のチャンネルに戻さないため、ユーザが次に視聴したいチャンネルを誤って切り換えてしまうことがない。

[0215] なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。

実施例 12

[0216] 次に、本発明の第１２の実施例について説明する。なお、本実施例におけ

る構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。

[0217] 図２２は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

[0218] ステップＳ２２００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２２０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

[0219] ステップＳ２２０１～ステップＳ２２０２については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０２と同様であるため説明を省略する。

[0220] 次に、ステップＳ２２１２において、コマーシャルがあるチャンネルかどうかで処理を切り換える。コマーシャルがあればステップＳ２２０３に進み、コマーシャルがなければステップＳ２２０３には進まずに、ステップＳ２２００からの工程を繰り返す。コマーシャルがあるチャンネルかどうかは、例えばコマーシャルのないチャンネルの一覧表を予め記憶部２５に記憶しておき、ステップＳ２２０２において記憶したチャンネルと比較することにより判断することができる。

[0221] ステップＳ２２０３～ステップＳ２２０５については、図１６のステップＳ１６０３～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。

[0222] ステップＳ２２０１～Ｓ２２０５、およびステップＳ２２１２により、コマーシャルがあるチャンネルにおいてユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２２０６）。

[0223] ステップＳ２２０１～ステップＳ２２０５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２２０１～Ｓ２２０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２２０６）。

[0224] ステップＳ２２０７～ステップＳ２２０９については、図１６のステップＳ１６０７～ステップＳ１６０９と同様であるため説明を省略する。

[0225] ステップＳ２２０７～Ｓ２２０９により、コマーシャル開始後のコマーシ

ャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２２１０）。

[0226] 次に、ステップＳ２２１１において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２２００からの工程を繰り返す。

[0227] 以上の構成により本発明の第１２の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0228] 更に、端末装置１は、コマーシャルのないチャンネルに対しては見逃し防止処理を行わないため、コマーシャルのないチャンネルに切り換えた際に見逃し防止処理が誤動作することがない。コマーシャルのないチャンネルであっても音声が無音時のシーンチェンジはあるため、端末装置１がコマーシャル切り換えと判断する可能性があるが、これを防ぐことができる。

[0229] なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。

[0230] また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル終了タイミングに応じてチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。

実施例 13

[0231] 次に、本発明の第１３の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。

[0232] 図２４は、映像表示装置３のリモート制御を行う際の端末装置１の動作を示すフローチャートである。

[0233] ステップＳ２４０１～ステップＳ２４０９については、図１５のステップＳ１５０１～ステップＳ１５０９と同様であるため説明を省略する。

[0234] ステップＳ２４１０において、端末装置１はユーザがリモート制御機能の

チャンネル選択ボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「１」「２」ボタン等のチャンネル選択ボタンを押した場合、ステップＳ２４１１に進む。ステップＳ２４１１については、図１５のステップＳ１５１１と同様であるため説明を省略する。

[0235] 次に、ステップＳ２４１４において、チャンネル選択権限がないことを示すステータスを受信したかどうかにより処理を切り換える。前記ステータスを受信した場合のみステップＳ２４１５に進み、当該チャンネルの映像を端末装置１の表示部２２に表示する。そして、ステップＳ２４０３からの工程を繰り返す。チャンネル選択権限がないことを示すステータスは、チャンネル選択権限がない場合に映像表示装置３から送られる。

[0236] ステップＳ２４１０において、ユーザが端末装置１に表示されたリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押していない場合、ステップＳ２４１２に進む。ステップＳ２４１２～ステップＳ２４１３については、図１５のステップＳ１５１２～ステップＳ１５１３と同様であるため説明を省略する。

[0237] これにより、映像表示装置３のチャンネル選択権限がない場合は、当該チャンネルの映像は端末装置１に表示される。

[0238] 図２５は、映像表示装置３の動作を示すフローチャートである。

[0239] ステップＳ２５０１において、映像表示装置３は電源コマンドの受信を待つ。電源コマンドを受信したら、映像表示装置３は電源を入れ（ステップＳ２５０２）、電源コマンドを送信した端末装置１が何れであるかを示す情報、即ち、電源コマンドに付随して送信された識別コードを記憶部３５に記憶しておく（ステップＳ２５０９）。ここでは端末装置１ａが電源コマンドを送信したものとする。

[0240] 識別コードはＩＰ（Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｐｒｏｔｏｃｏｌ）アドレスや、端末装置１に個別に付与されるＩＤや電話番号などが適用可能である。また、一般的には一人のユーザが一つの端末装置１を所有することが想定されるため、端末装置１の製造メーカ等によってユーザごとに与えられるユーザＩＤを適用しても良い。この場合、ユーザＩＤは、ユーザの操作等に基づいて

端末装置１に事前に記憶される。

[0241] ステップＳ２５０３～ステップＳ２５０４については、図１７のステップＳ１７０３～ステップＳ１７０４と同様であるため説明を省略する。

[0242] 次に、ステップＳ２５０５において、映像表示装置３はチャンネル選択コマンドを受信したかどうかを確認する。チャンネル選択コマンドを受信した場合、映像表示装置３は、特定の端末装置１、即ち、電源のオンを指示した端末装置１からの設定コマンドかどうかを確認する（ステップＳ２５１０）。電源のオンを指示した端末装置１からの設定コマンドの場合、映像表示装置３は、指示通りチャンネル選択コマンド実行し（ステップＳ２５０６）、ステップＳ２５０３からの工程を繰り返す。

[0243] ステップＳ２５１０において、電源のオンを指示した端末装置１による設定コマンドでない場合、映像表示装置３は、表示しているチャンネルがコマーシャル中かどうかを確認する（ステップＳ２５１１）。コマーシャル中の場合は、映像表示装置３は、指示通りコマンド実行し（ステップＳ２５０６）、ステップＳ２５０３からの工程を繰り返す。コマーシャル中でない場合は、映像表示装置３は、チャンネルを選択する権限がないことを示すステータス情報を該当する端末装置１に送った後（ステップＳ２５１２）、ステップＳ２５０３からの工程を繰り返す。コマーシャル中かどうかは映像表示装置３が判定する他、端末装置１から送信してもよい。

[0244] ステップＳ２５０７～ステップＳ２５０８については、図１７のステップＳ１７０７～ステップＳ１７０８と同様であるため説明を省略する。

[0245] これにより、映像表示装置３のチャンネルの選択は、テレビ番組中は映像表示装置３の電源を入れた端末装置１ａから指示された場合のみ可能になり、コマーシャル中であれば端末装置１ａの他、端末装置１ｂから指示された場合も可能になる。また、チャンネルの選択以外の操作は端末装置１ａからも端末装置１ｂからも可能である。

[0246] 以上の構成により本発明の第１３の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

[0247] 更に、映像表示装置３のチャンネルの選択は、テレビ番組中は映像表示装置３の電源を入れた端末装置１ａから指示された場合のみ可能になり、端末装置１ｂから指示された場合は端末装置１ｂに映像を表示する。また、コマーシャル中であれば端末装置１ａの他、端末装置１ｂから指示された場合もチャンネルの選択が可能になる。

実施例 14

[0248] 図２６は、映像表示装置３のリモート制御を行う際の端末装置１の動作を示すフローチャートである。

[0249] ステップＳ２６０１～ステップＳ２６０５については、図１５のステップＳ１５０１～ステップＳ１５０５と同様であるため説明を省略する。

[0250] ステップＳ２６０６において、端末装置１はユーザが見逃し防止モードボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押した場合、端末装置１は、見逃し防止モードをオンして、ステップＳ２６０３からの工程を繰り返す。

[0251] ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押していない場合、ステップＳ２６１０に進む。ステップＳ２６１０～ステップＳ２６１３については、図１５のステップＳ１５１０～ステップＳ１５１３と同様であるため説明を省略する。

[0252] 図２７は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

[0253] ステップＳ２７００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２７０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

[0254] ステップＳ２７０１において、端末装置１は、ユーザが直前に設定したチャンネルを記憶する。

[0255] ステップＳ２７０７～ステップＳ２７１０については、図１５のステップＳ１５０７～ステップＳ１５１０と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２７０７～Ｓ２７０９により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２７１０）。

[0256] 次に、ステップＳ２７１１において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２７１２において、見逃し防止モードをオフする。ステップＳ２７０８においてリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押されなかった場合は、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信しなくてもよい。

[0257] 以上の構成により本発明の第１４の実施例では、端末装置１は、ユーザが「見逃し防止」モードボタンを押した時に視聴中のチャンネルを記憶して、コマーシャル終了タイミングに応じて当該チャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する。

[0258] ユーザがコマーシャル中に「見逃し防止」モードボタンを押してから「チャンネル」ボタンを押せば、コマーシャル中にユーザがチャンネルを切り換えてもコマーシャル終了時に切り換え前のチャンネルに戻るため、ユーザが視聴していたチャンネルのテレビ番組の見逃しを防ぐことができる。

[0259] 更に、コマーシャル中に「見逃し防止」モードボタンを押すことにより見逃し防止モードになり、コマーシャル終了時に解除されるため、端末装置１の消費電力を抑えることができる。

[0260] なお、端末装置１ではなく映像表示装置３がチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。

[0261] また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル終了タイミングに応じてチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。

[0262] 尚、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・

削除・置換をすることが可能である。

[0263] また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現しても良い。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現しても良い。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリや、ハードディスク、ＳＳＤ（Ｓｏｌｉｄ　Ｓｔａｔｅ　Ｄｒｉｖｅ）等の記録装置、または、ＩＣカード、ＳＤカード等の記録媒体に置くことができる。

[0264] また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えても良い。

符号の説明

[0265] １…端末装置、２…リモコン、３…映像表示装置、５…放送局、６…無線ルータ、７…ネットワーク、２０…制御部、２１…テレビ信号受信部、２２…表示部、２３…音声出力部、２４…操作部、２５…記憶部、２６…ＬＡＮ通信部、３０…制御部、３１…テレビ信号受信部、３２…表示部、３３…音声出力部、３４…赤外線通信部、３５…記憶部、３６…ＬＡＮ通信部

請求の範囲

［請求項1］ 映像表示装置のリモート制御機能を有する端末装置において、

前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信し、ステータス情報を受信する通信部と、

放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、

前記映像コンテンツのチャンネルを含むコマンドの内容を記憶する記憶部と、

前記映像コンテンツや各種情報を表示する表示部と、を備え、

前記通信部はコマンドを送信する際に前記端末装置固有の識別コードを送信し、

リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すること、を特徴とする端末装置。

［請求項2］ 放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、

前記映像コンテンツを表示する表示部と、

端末装置により送信されたコマンドを受信し、ステータス情報を送信する通信部と、

前記コマンドの内容とコマンドを送信した端末装置の識別コードを記憶する記憶部と、を備え、

前記信号受信部は、複数の映像コンテンツを同時に受信可能であり、

前記端末装置からチャンネルを設定するコマンドを受信したら、

当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、当該チャンネルと識別コードを前記記憶部に記憶し、

次にチャンネル設定コマンドを受信した際に、
当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、識別コードが記憶部に記憶された識別コードとは異なる場合は、
記憶部に記憶された識別コードを有する端末装置にステータス情報を送信することを特徴とする映像表示装置。

［請求項3］ 請求項２に記載の映像表示装置において、
前記記憶部は更に映像コンテンツを記録可能であり、
前記端末装置からチャンネルを設定するコマンドを受信したら、
当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、当該チャンネルと識別コードを前記記憶部に記憶し、
次にチャンネル設定コマンドを受信した際に、
当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、識別コードが記憶部に記憶された識別コードと異なる場合は、
記憶部に記憶されたチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記記憶部に記録すること、を特徴とする映像表示装置。

［請求項4］ 請求項１に記載の端末装置において、
前記記憶部は更に映像コンテンツを記録可能であり、
リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記記憶部に記録すること、を特徴とする端末装置。

［請求項5］ 請求項３に記載の映像表示装置において、
前記端末装置からチャンネルを設定するコマンドを受信したら、
当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、当該チャンネルと識別コードを前記記憶部

に記憶し、

次にチャンネル設定コマンドを受信した際に、

当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、識別コードが記憶部に記憶された識別コードとは異なる場合は、

記憶部に記憶されたチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記記憶部に記録し、

前記表示部に表示した映像コンテンツが終了したら前記記憶部に記録した映像コンテンツを再生すること、を特徴とする映像表示装置。

［請求項6］ テレビ番組の映像とテレビ番組に付随する広告手段としての映像を表示する映像表示装置、をリモート制御する機能を有する端末装置において、

前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信する送信部と、

テレビ信号を受信するテレビ信号受信部と、

一定時間切り換えずに視聴したチャンネルを記憶する記憶部と、を備え、

前記テレビ信号受信部は、前記広告手段としての映像の開始タイミングと終了タイミングを検出し、

前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、

前記送信部は、当該チャンネルの設定コマンドを送信し、さらに前記記憶部に記憶されたチャンネルの設定コマンドを前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする端末装置。

［請求項7］ 請求項６に記載の端末装置において、

前記テレビ信号受信部は、一定時間チャンネルを切り換えずに視聴した後に発生した無音のシーンチェンジ部を前記開始タイミングと判定し、

次に発生した無音のシーンチェンジ部を前記終了タイミングと判定

すること、を特徴とする端末装置。

[請求項8] 請求項６に記載の端末装置において、

前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、

前記送信部は、当該チャンネルの選択コマンドを送信し、さらに前記記憶部に記憶されたチャンネルの選択コマンドを前記開始タイミングと前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする端末装置。

[請求項9] 請求項６に記載の端末装置において、

前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、

前記送信部は、２画面表示開始コマンドを送信し、追加された画面に対して当該チャンネルの選択コマンドを送信し、さらに、２画面表示終了コマンドを前記終了タイミングに応じて送信し、前記記憶部に記憶されたチャンネルの映像の表示のみに切り換えること、を特徴とする端末装置。

[請求項10] 請求項６に記載の端末装置において、

前記テレビ信号受信部にて受信した映像を表示する表示部、を備え、

前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、

前記送信部は、当該チャンネルの選択コマンドを送信し、

前記表示部は、前記記憶部に記憶されたチャンネルの映像を表示し、

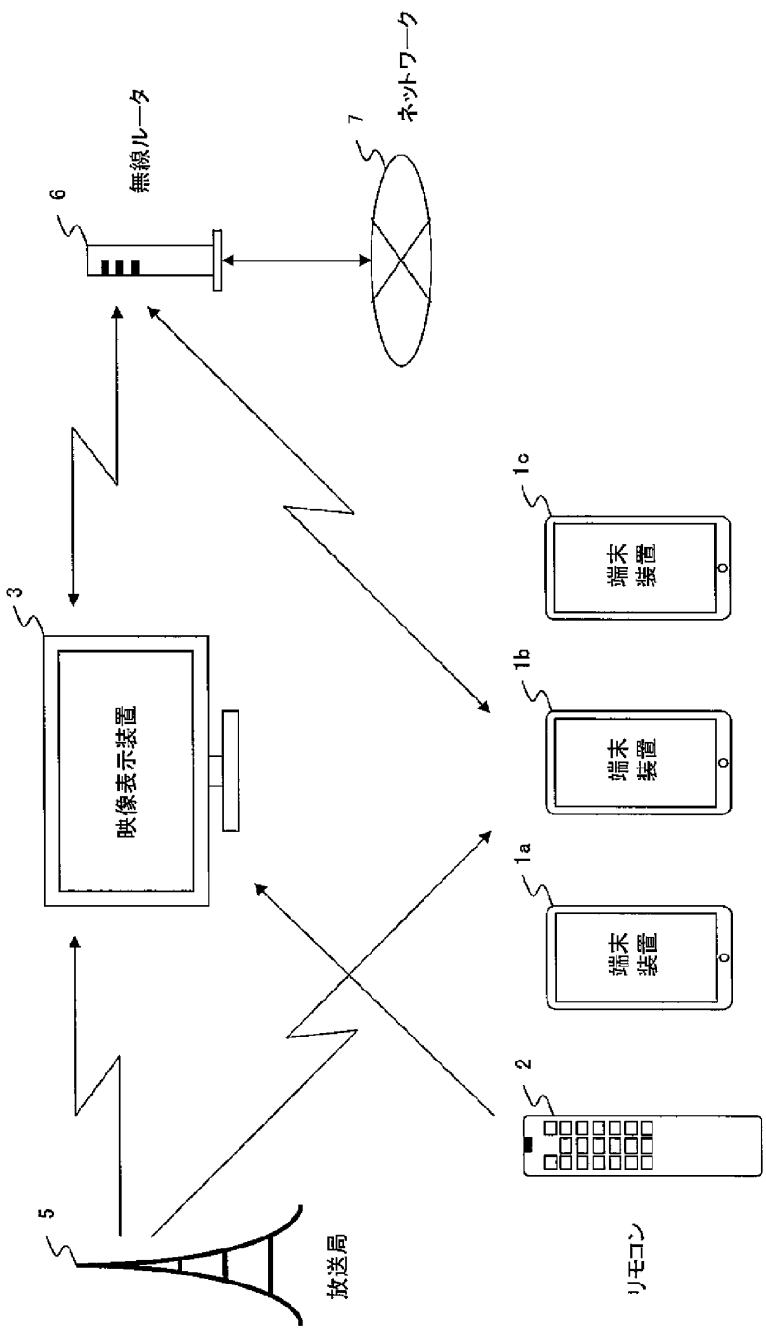
さらに前記送信部は、前記記憶部に記憶されたチャンネルの選択コマンドを前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする端末装置。

[請求項11] 請求項６に記載の端末装置において、

前記記憶部に記憶されたチャンネルの選択コマンドを前記終了タイミングに応じて送信する際に、テレビ放送の番組終了の場合は除外すること、を特徴とする端末装置。

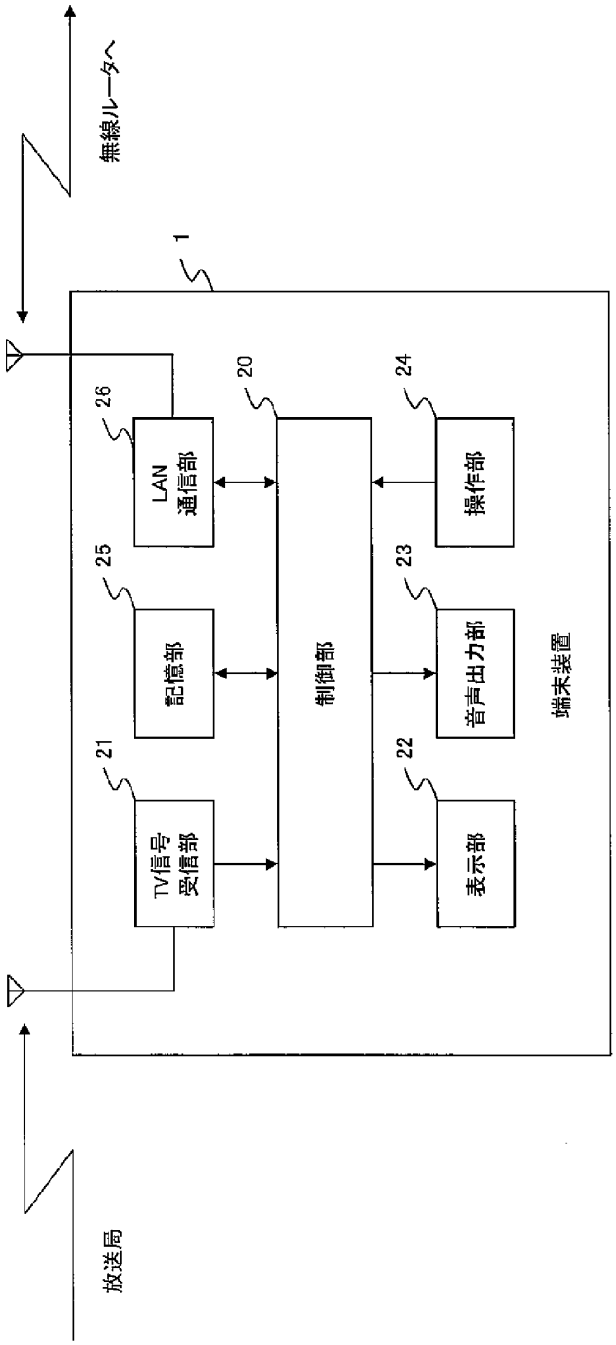
[図1]

図 1



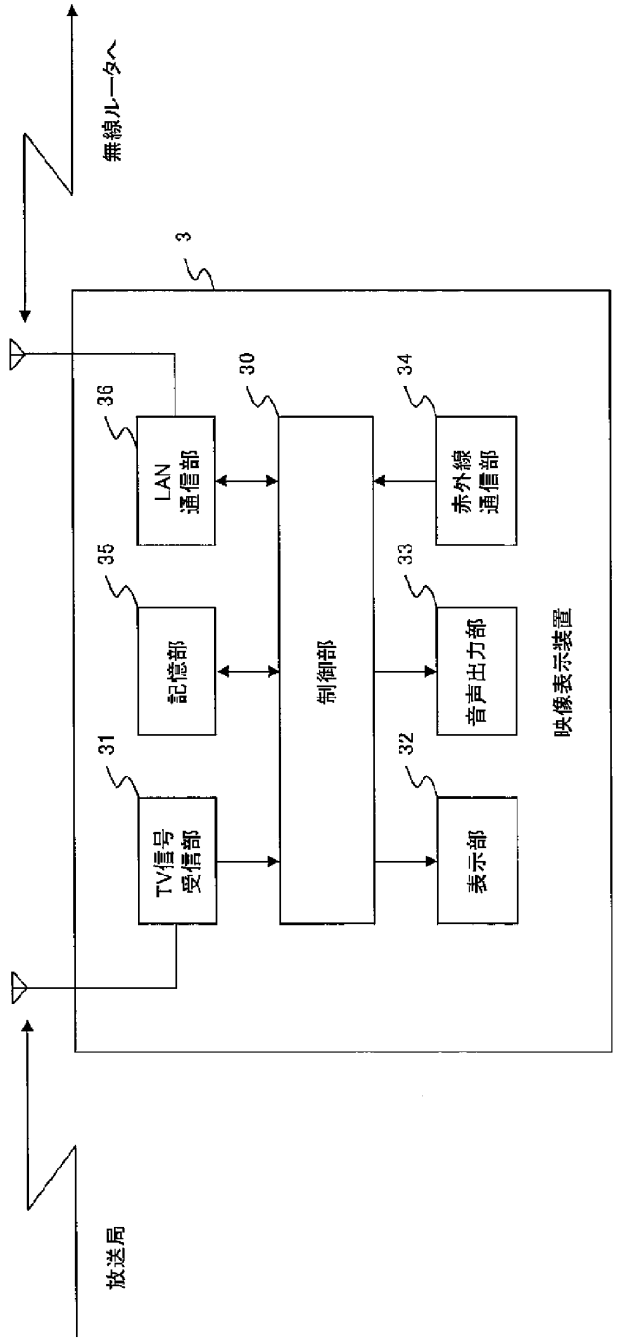
[図2]

図２


無線ルータへ
1
20
24
26
LAN
通信部
操作部
25
23
記憶部
制御部
音声出力部
端末装置
21
22
TV信号
受信部
表示部
放送局

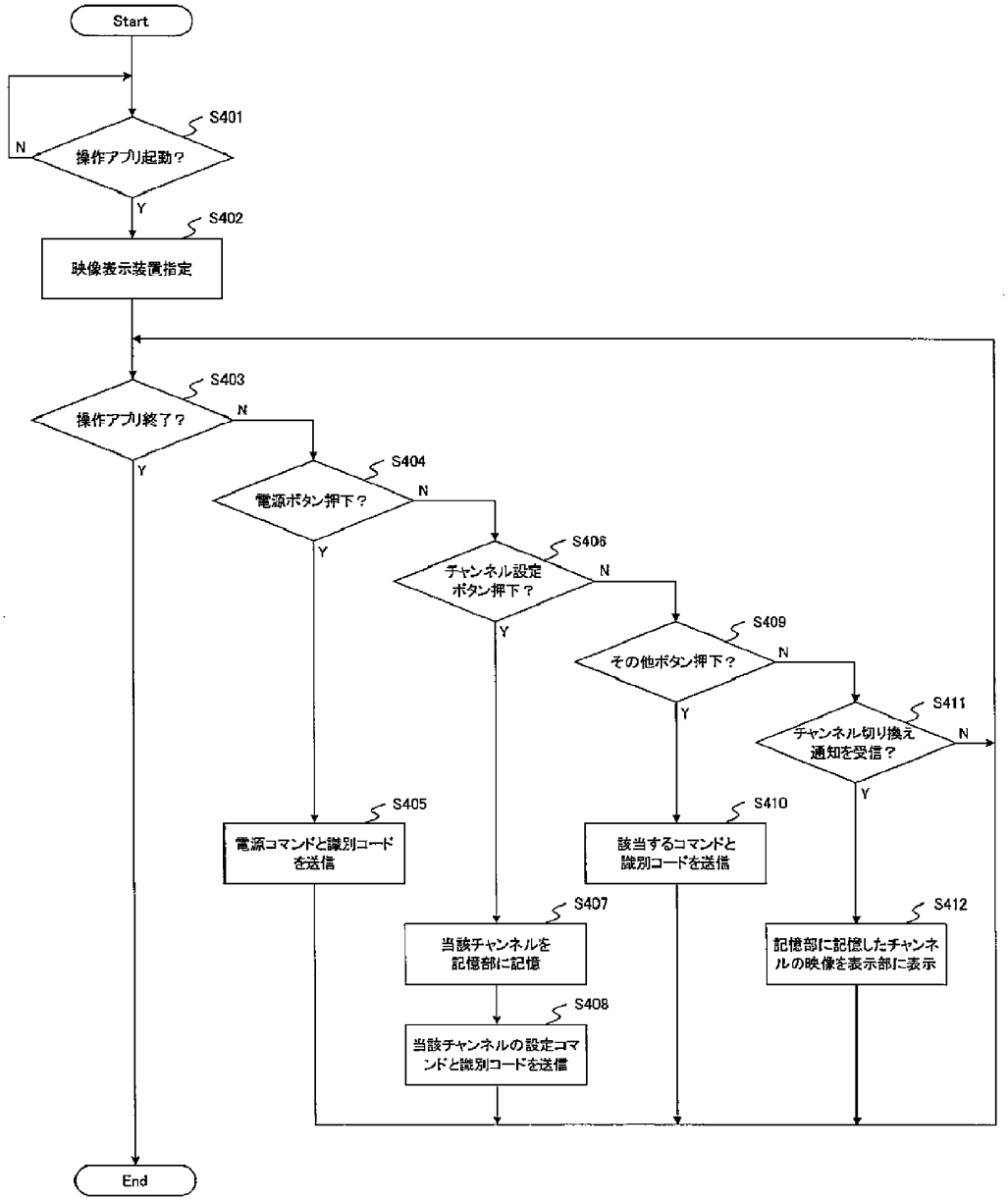
[図3]

図３


無線ルータへ
3
映像表示装置
LAN 通信部
36
制御部
30
赤外線 通信部
34
記憶部
35
音声出力部
33
TV信号 受信部
31
表示部
32
放送局

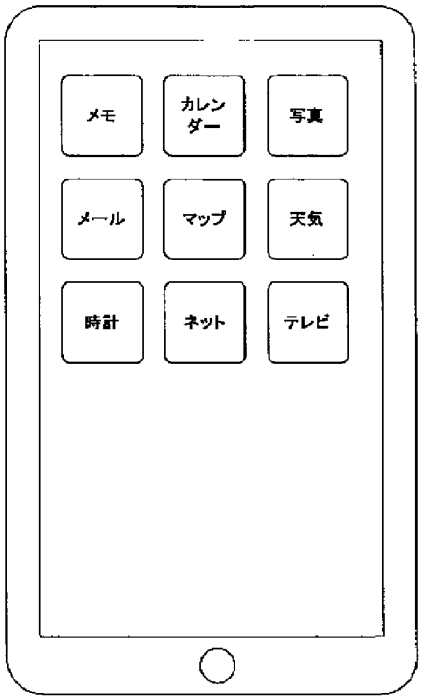
[図4]

図 4


Start
S401
操作アプリ起動？
N
Y
S402
映像表示装置指定
S403
操作アプリ終了？
N
Y
S404
電源ボタン押下？
N
Y
S406
チャンネル設定
ボタン押下？
N
Y
S409
その他ボタン押下？
N
Y
S411
チャンネル切り換え
通知を受信？
N
Y
S405
電源コマンドと識別コード
を送信
S410
該当するコマンドと
識別コードを送信
S407
当該チャンネルを
記憶部に記憶
S408
当該チャンネルの設定コマ
ンドと識別コードを送信
S412
記憶部に記憶したチャンネ
ルの映像を表示部に表示
End

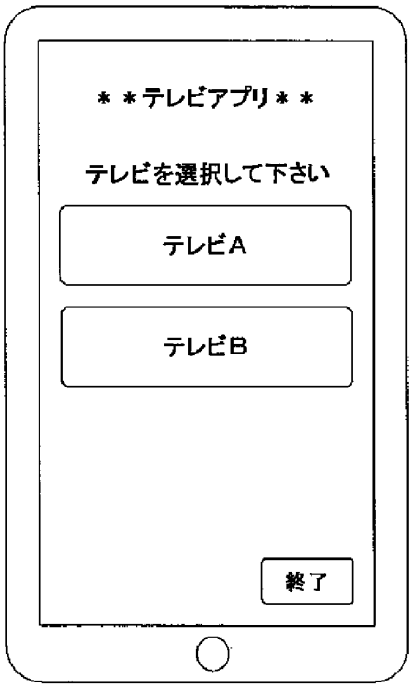
[図5(a)]

図5 (a)



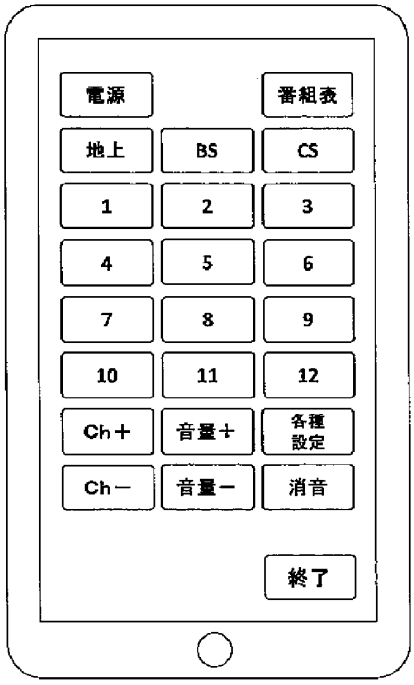
[図5(b)]

図5 (b)



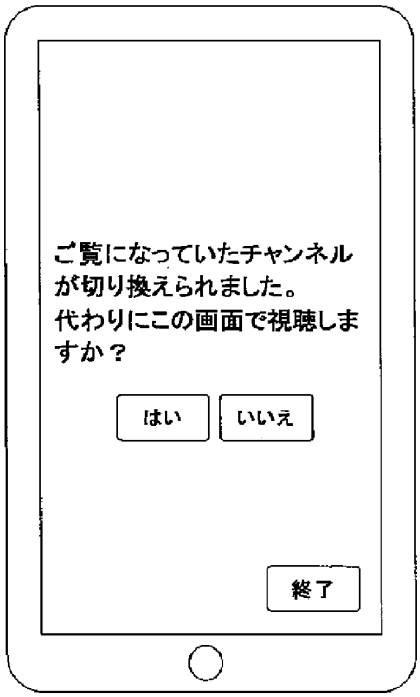
[図5(c)]

図5 (c)



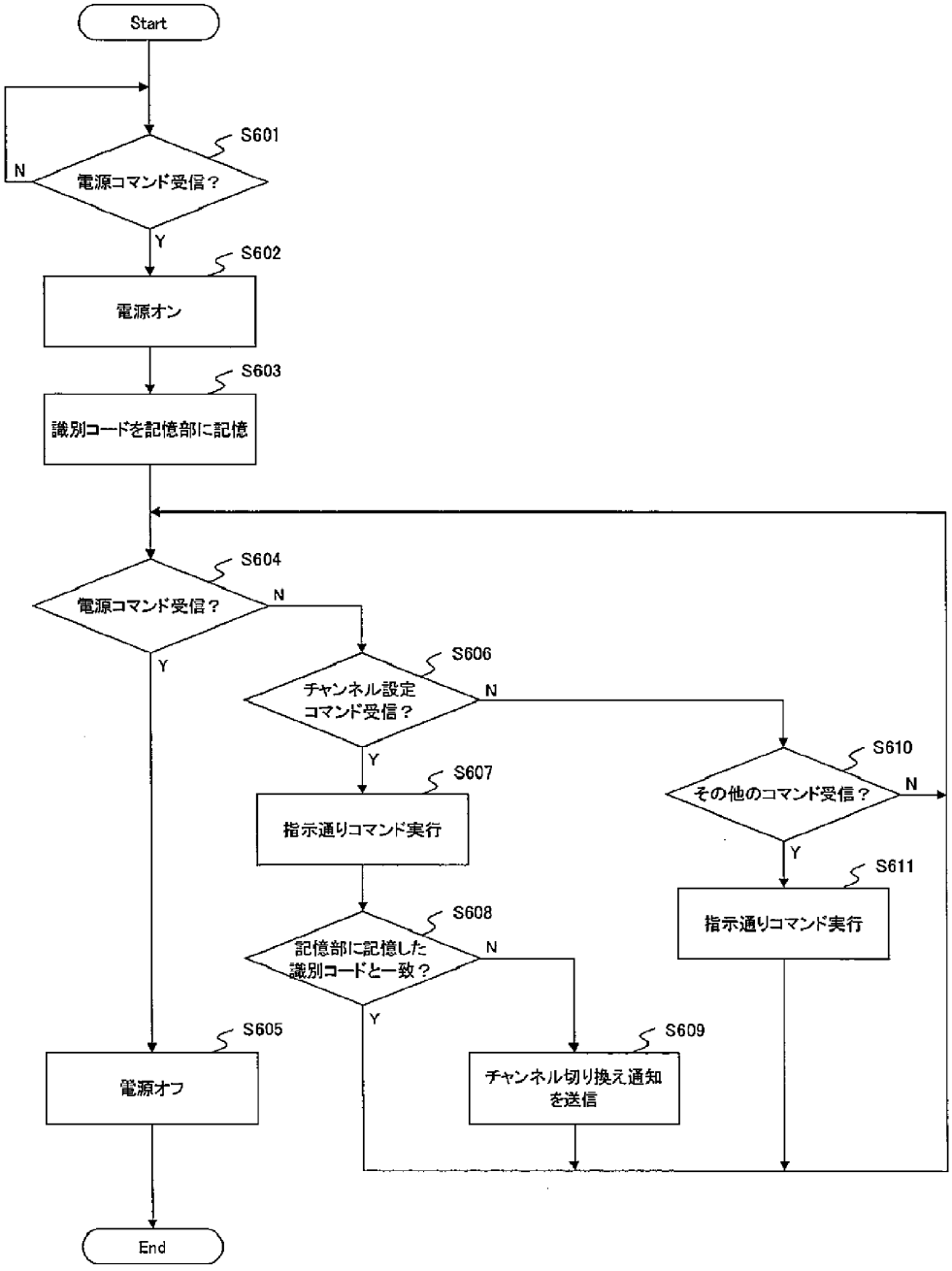
[図5(d)]

図5 (d)



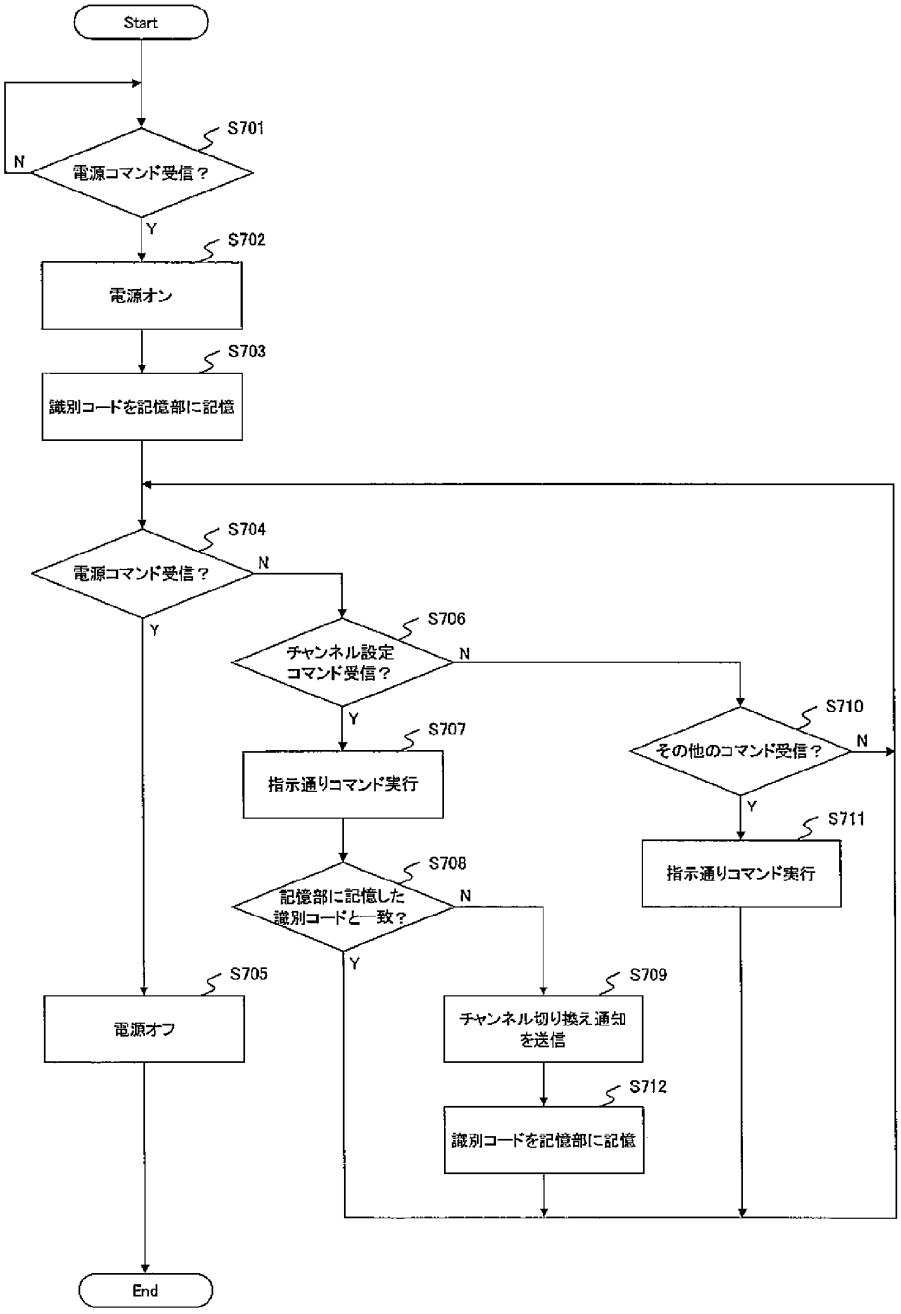
[図6]

図６


Start
S601
電源コマンド受信？
N
Y
S602
電源オン
S603
識別コードを記憶部に記憶
S604
電源コマンド受信？
N
Y
S606
チャンネル設定
コマンド受信？
N
Y
S607
指示通りコマンド実行
S608
記憶部に記憶した
識別コードと一致？
N
Y
S609
チャンネル切り換え通知
を送信
S610
その他のコマンド受信？
N
Y
S611
指示通りコマンド実行
S605
電源オフ
End

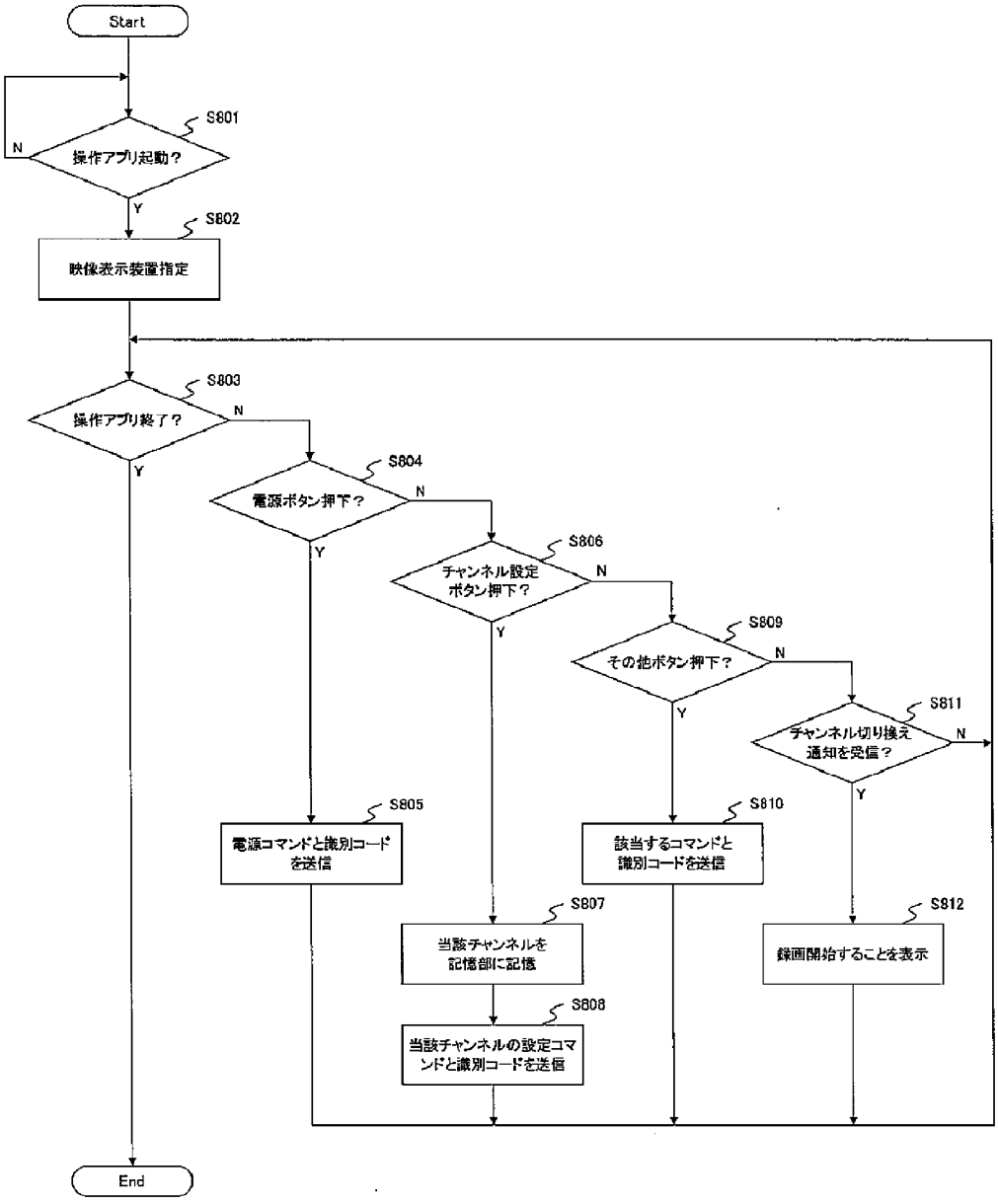
[図7]

図７


Start
S701
電源コマンド受信？
N
Y
S702
電源オン
S703
識別コードを記憶部に記憶
S704
電源コマンド受信？
N
Y
S706
チャンネル設定
コマンド受信？
N
Y
S707
指示通りコマンド実行
S708
記憶部に記憶した
識別コードと一致？
N
Y
S709
チャンネル切り換え通知
を送信
S712
識別コードを記憶部に記憶
S710
その他のコマンド受信？
N
Y
S711
指示通りコマンド実行
S705
電源オフ
End

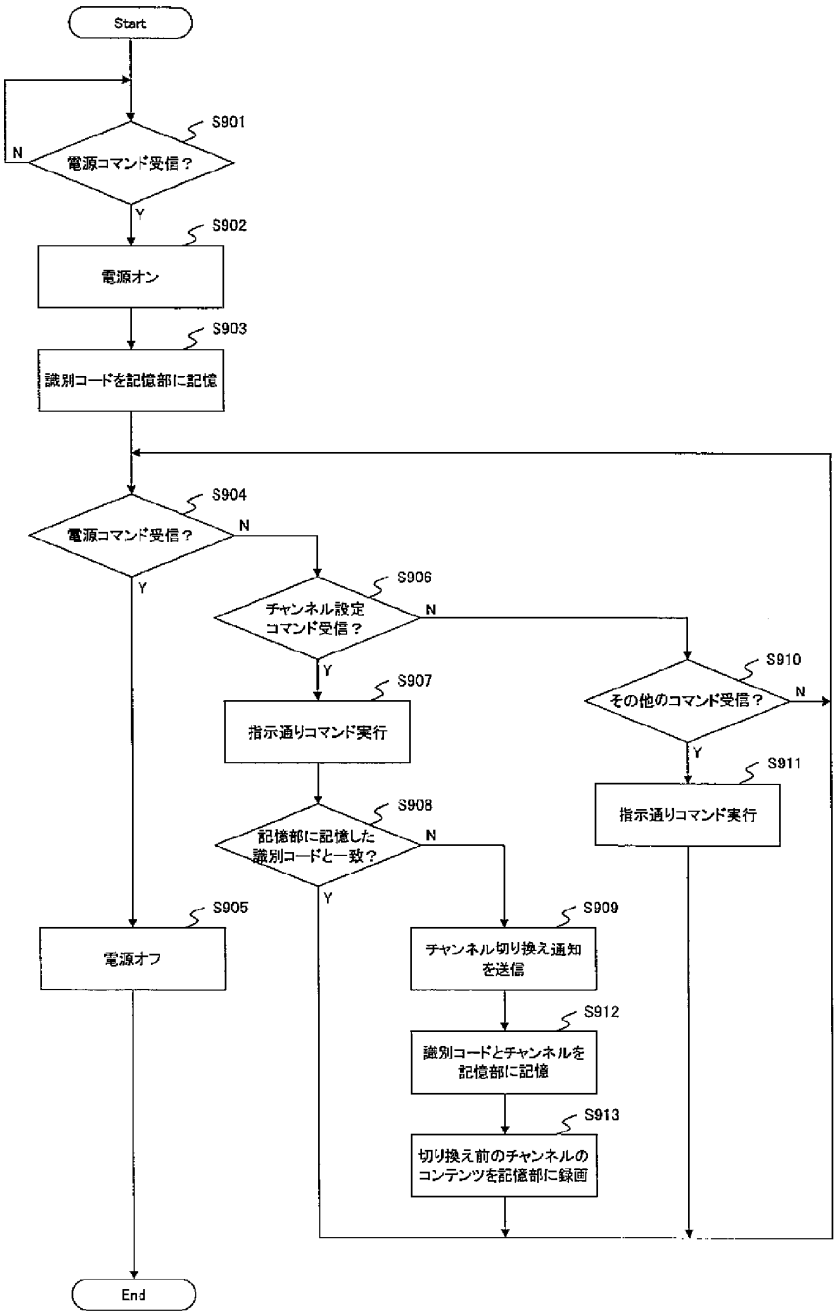
[図8]

図８


Start
S801
操作アプリ起動？
N
Y
S802
映像表示装置指定
S803
操作アプリ終了？
N
Y
S804
電源ボタン押下？
N
Y
S806
チャンネル設定
ボタン押下？
N
Y
S809
その他ボタン押下？
N
Y
S811
チャンネル切り換え
通知を受信？
N
Y
S805
電源コマンドと識別コード
を送信
S810
該当するコマンドと
識別コードを送信
S807
当該チャンネルを
記憶部に記憶
S812
録画開始することを表示
S808
当該チャンネルの設定コマ
ンドと識別コードを送信
End

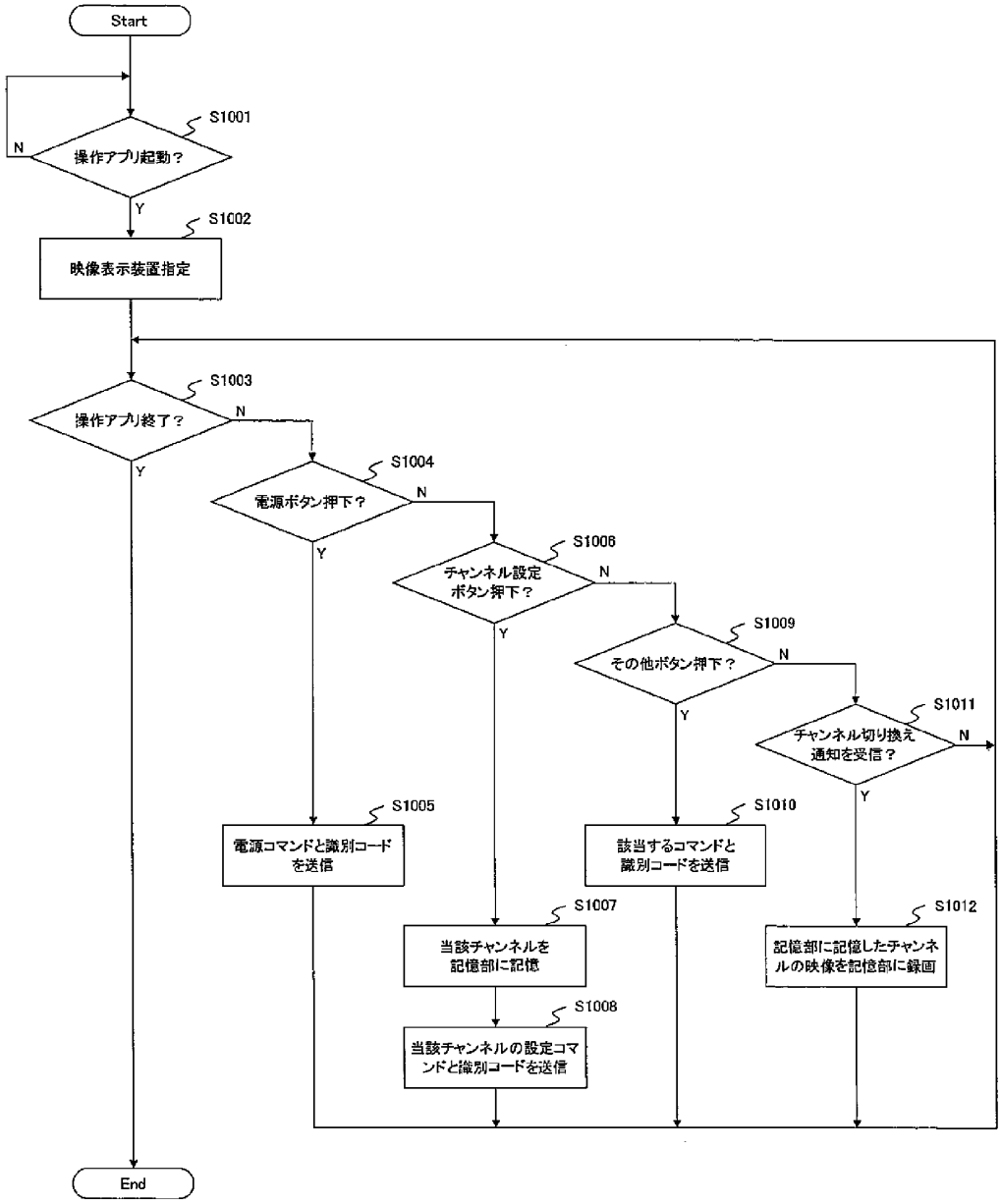
[図9]

図９


Start
S901
電源コマンド受信？
N
Y
S902
電源オン
S903
識別コードを記憶部に記憶
S904
電源コマンド受信？
N
Y
S906
チャンネル設定
コマンド受信？
N
Y
S907
指示通りコマンド実行
S908
記憶部に記憶した
識別コードと一致？
N
Y
S910
その他のコマンド受信？
N
Y
S911
指示通りコマンド実行
S905
電源オフ
S909
チャンネル切り換え通知
を送信
S912
識別コードとチャンネルを
記憶部に記憶
S913
切り換え前のチャンネルの
コンテンツを記憶部に録画
End

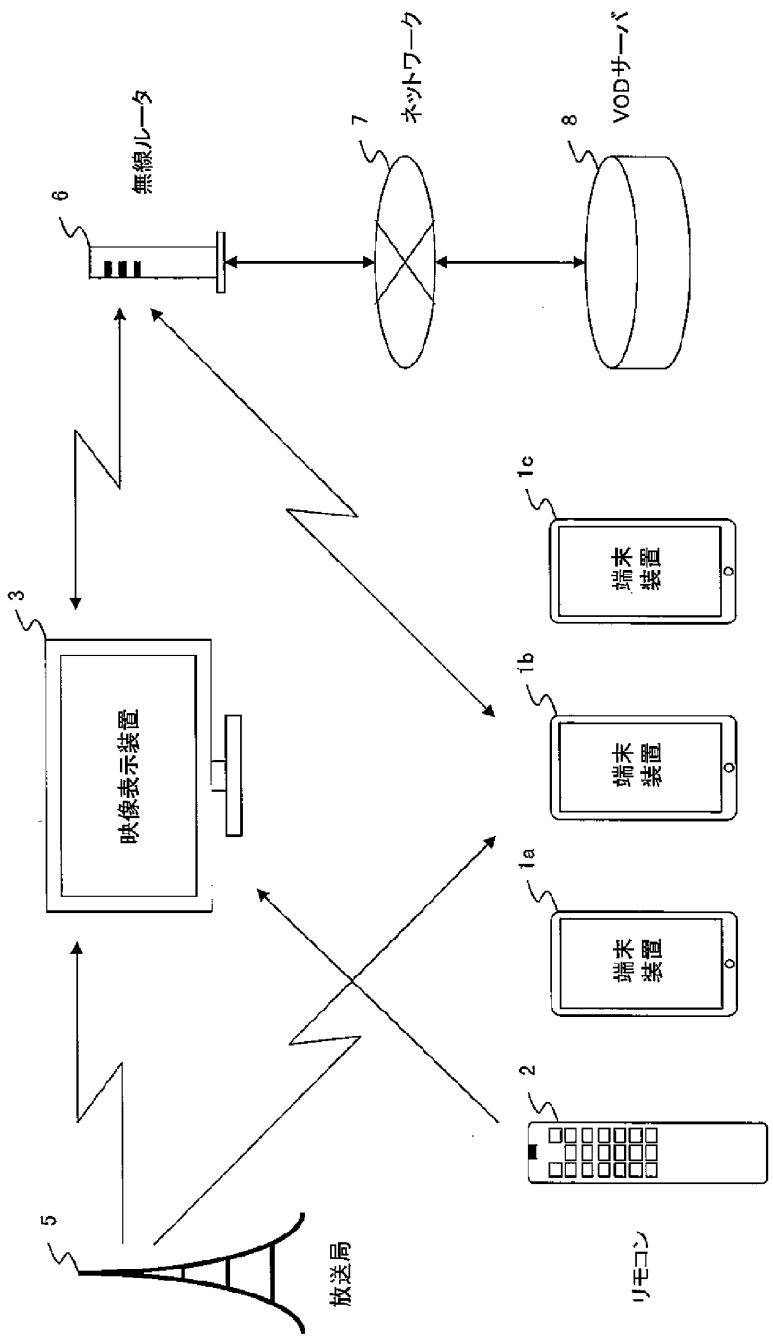
[図10]

図１０


Start
S1001
操作アプリ起動？
N
Y
S1002
映像表示装置指定
S1003
操作アプリ終了？
N
Y
S1004
電源ボタン押下？
N
Y
S1006
チャンネル設定
ボタン押下？
N
Y
S1009
その他ボタン押下？
N
Y
S1011
チャンネル切り換え
通知を受信？
N
Y
S1005
電源コマンドと識別コード
を送信
S1010
該当するコマンドと
識別コードを送信
S1007
当該チャンネルを
記憶部に記憶
S1008
当該チャンネルの設定コマ
ンドと識別コードを送信
S1012
記憶部に記憶したチャンネ
ルの映像を記憶部に録画
End

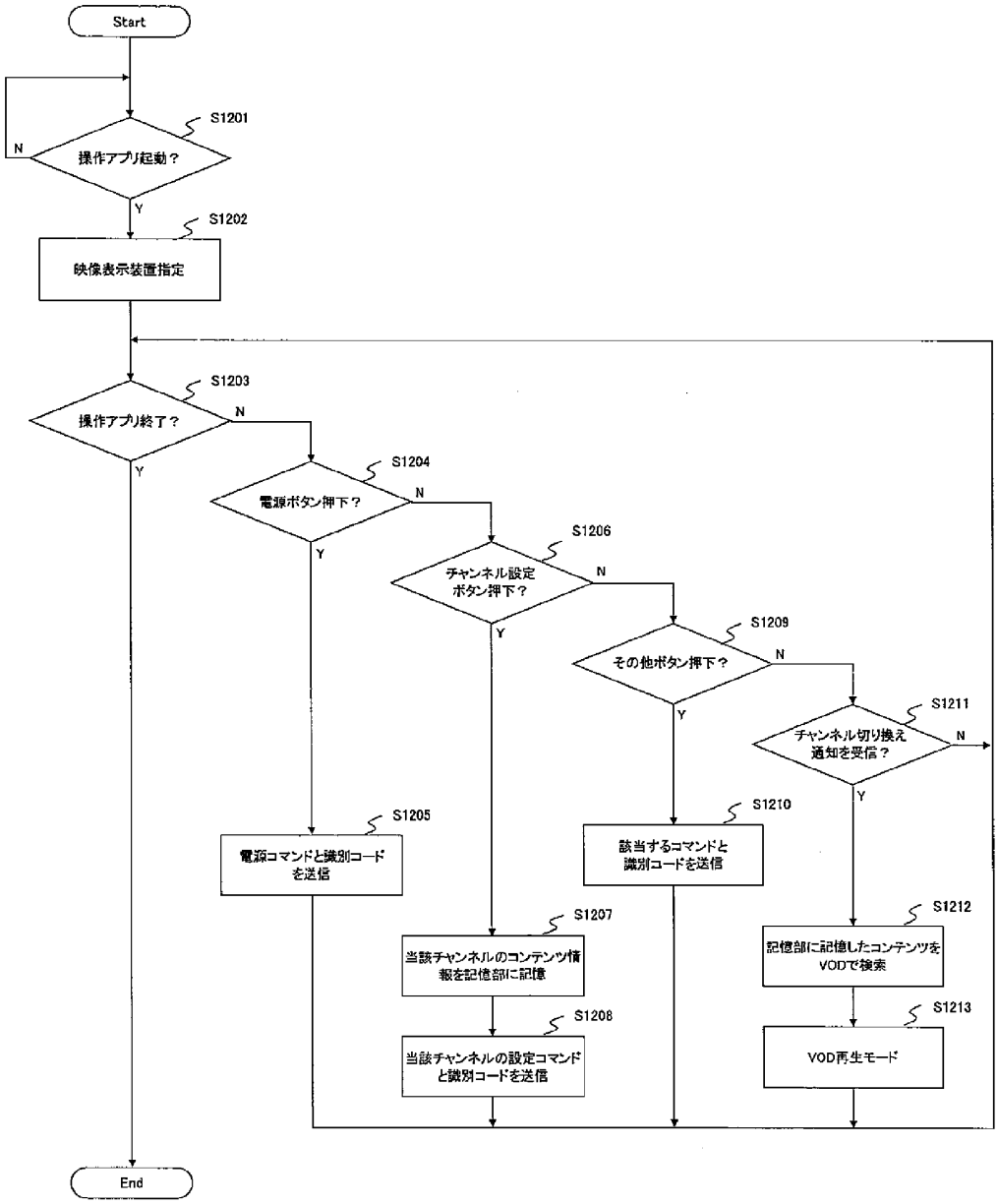
[図11]

図１１


6
無線ルータ
7
ネットワーク
8
VODサーバ
3
映像表示装置
1c
端末装置
1b
端末装置
1a
端末装置
2
リモコン
5
放送局

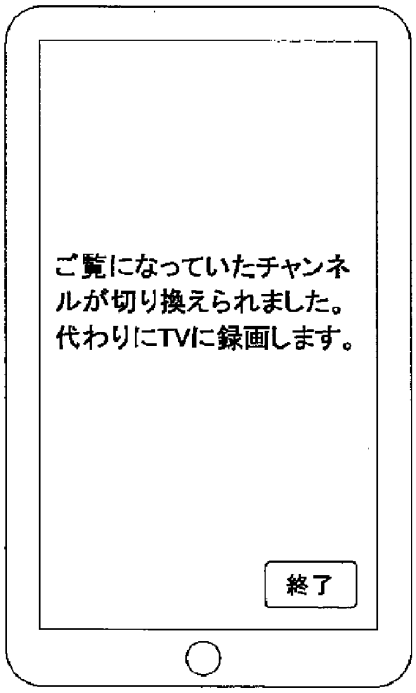
[図12]

図１２


Start
S1201
操作アプリ起動？
N
Y
S1202
映像表示装置指定
S1203
操作アプリ終了？
N
Y
S1204
電源ボタン押下？
N
Y
S1205
電源コマンドと識別コードを送信
S1206
チャンネル設定ボタン押下？
N
Y
S1207
当該チャンネルのコンテンツ情報を記憶部に記憶
S1208
当該チャンネルの設定コマンドと識別コードを送信
S1209
その他ボタン押下？
N
Y
S1210
該当するコマンドと識別コードを送信
S1211
チャンネル切り換え通知を受信？
N
Y
S1212
記憶部に記憶したコンテンツをVODで検索
S1213
VOD再生モード
End

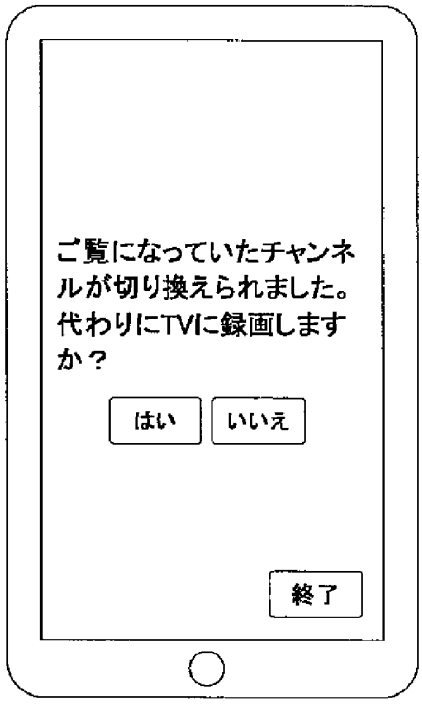
[図13(a)]

図13(a)



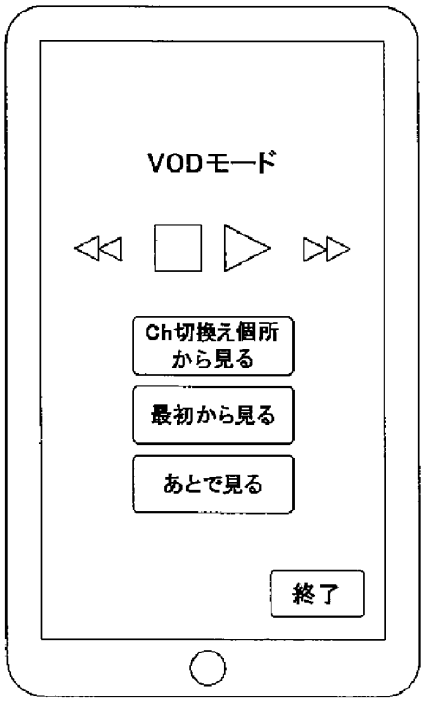
[図13(b)]

図13(b)



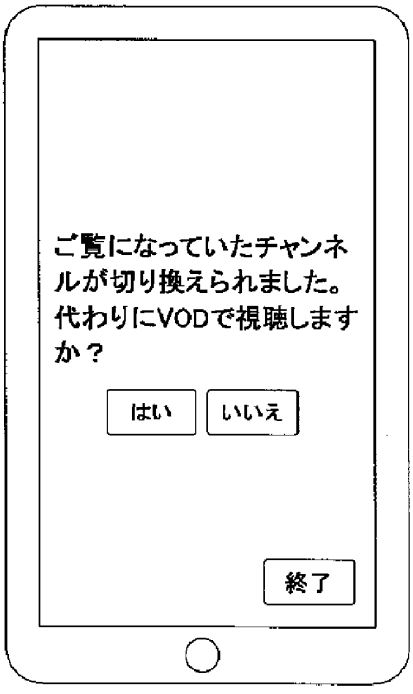
[図13(c)]

図13(c)



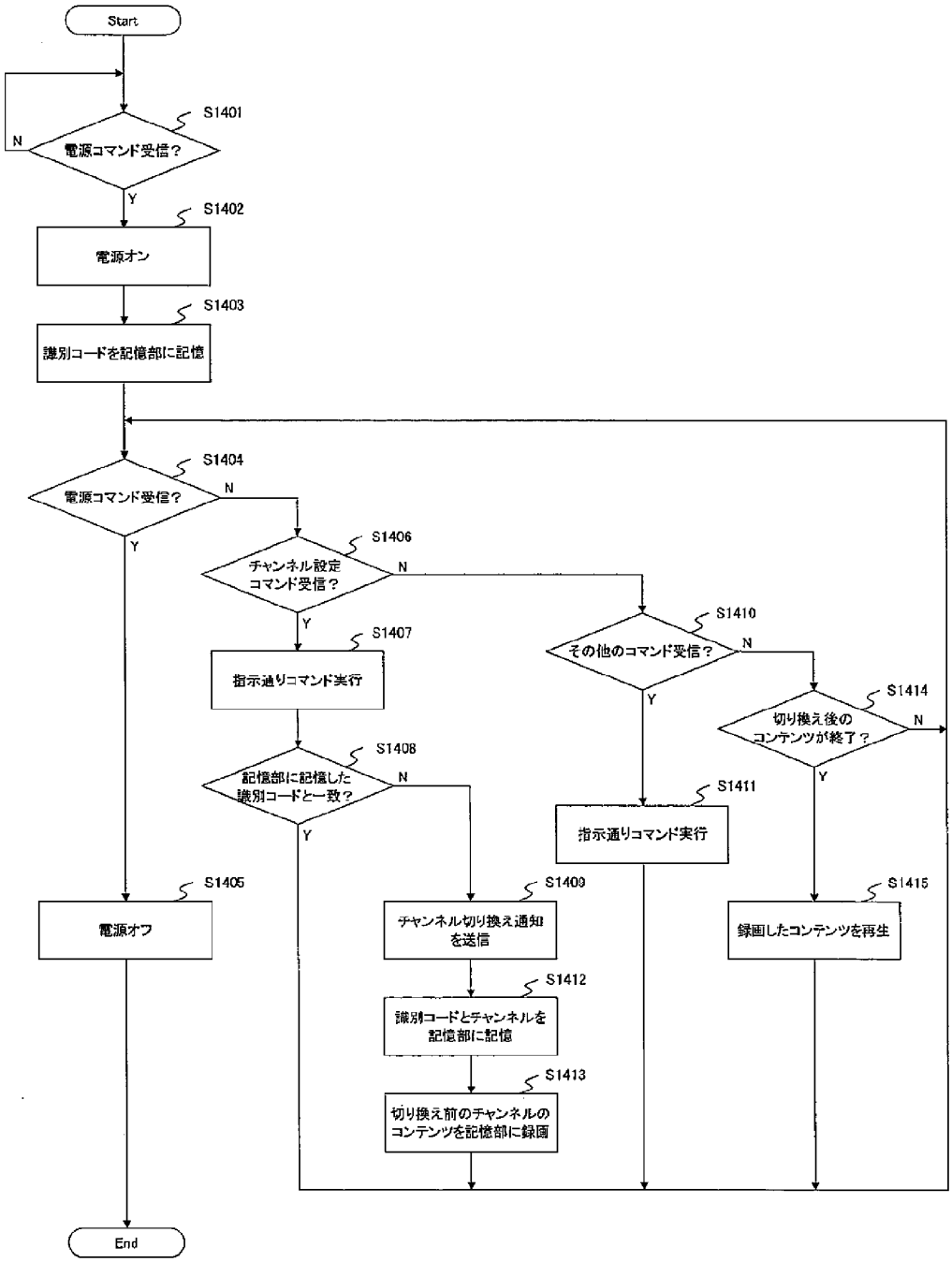
[図13(d)]

図13(d)



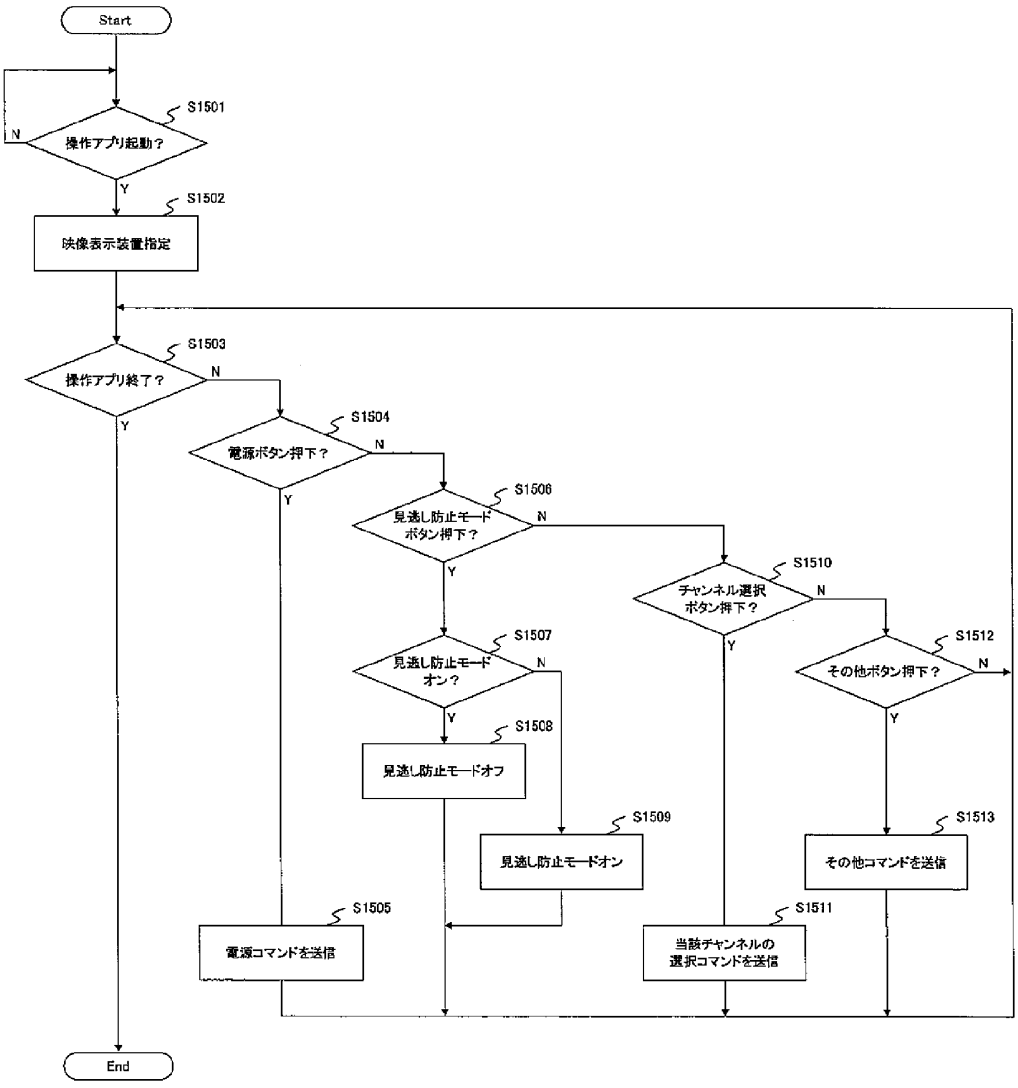
[図14]

図１４


Start
S1401
電源コマンド受信？
N
Y
S1402
電源オン
S1403
識別コードを記憶部に記憶
S1404
電源コマンド受信？
N
Y
S1406
チャンネル設定コマンド受信？
N
Y
S1407
指示通りコマンド実行
S1408
記憶部に記憶した識別コードと一致？
N
Y
S1410
その他のコマンド受信？
N
Y
S1411
指示通りコマンド実行
S1414
切り換え後のコンテンツが終了？
N
Y
S1405
電源オフ
S1409
チャンネル切り換え通知を送信
S1412
識別コードとチャンネルを記憶部に記憶
S1413
切り換え前のチャンネルのコンテンツを記憶部に録画
S1415
録画したコンテンツを再生
End

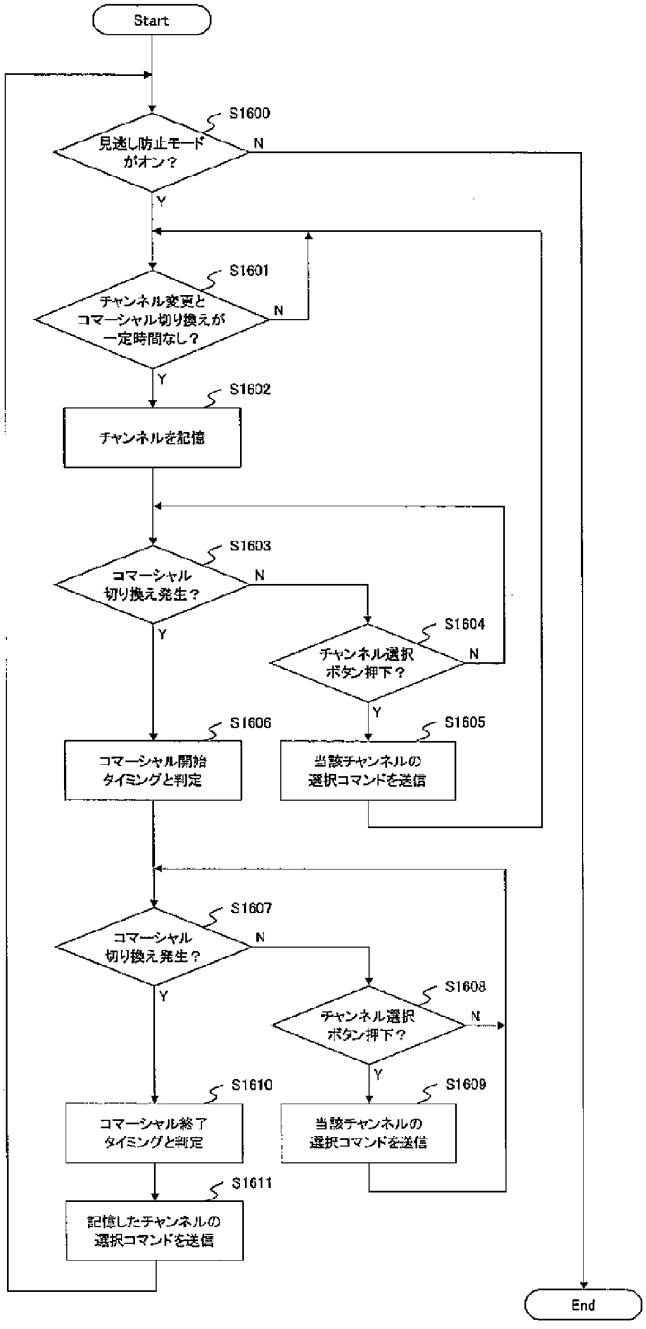
[図15]

図１５


Start
S1501
操作アプリ起動？
N
Y
S1502
映像表示装置指定
S1503
操作アプリ終了？
N
Y
S1504
電源ボタン押下？
N
Y
S1505
電源コマンドを送信
S1506
見逃し防止モード
ボタン押下？
N
Y
S1507
見逃し防止モード
オン？
N
Y
S1508
見逃し防止モードオフ
S1509
見逃し防止モードオン
S1510
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S1511
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S1512
その他ボタン押下？
N
Y
S1513
その他コマンドを送信
End

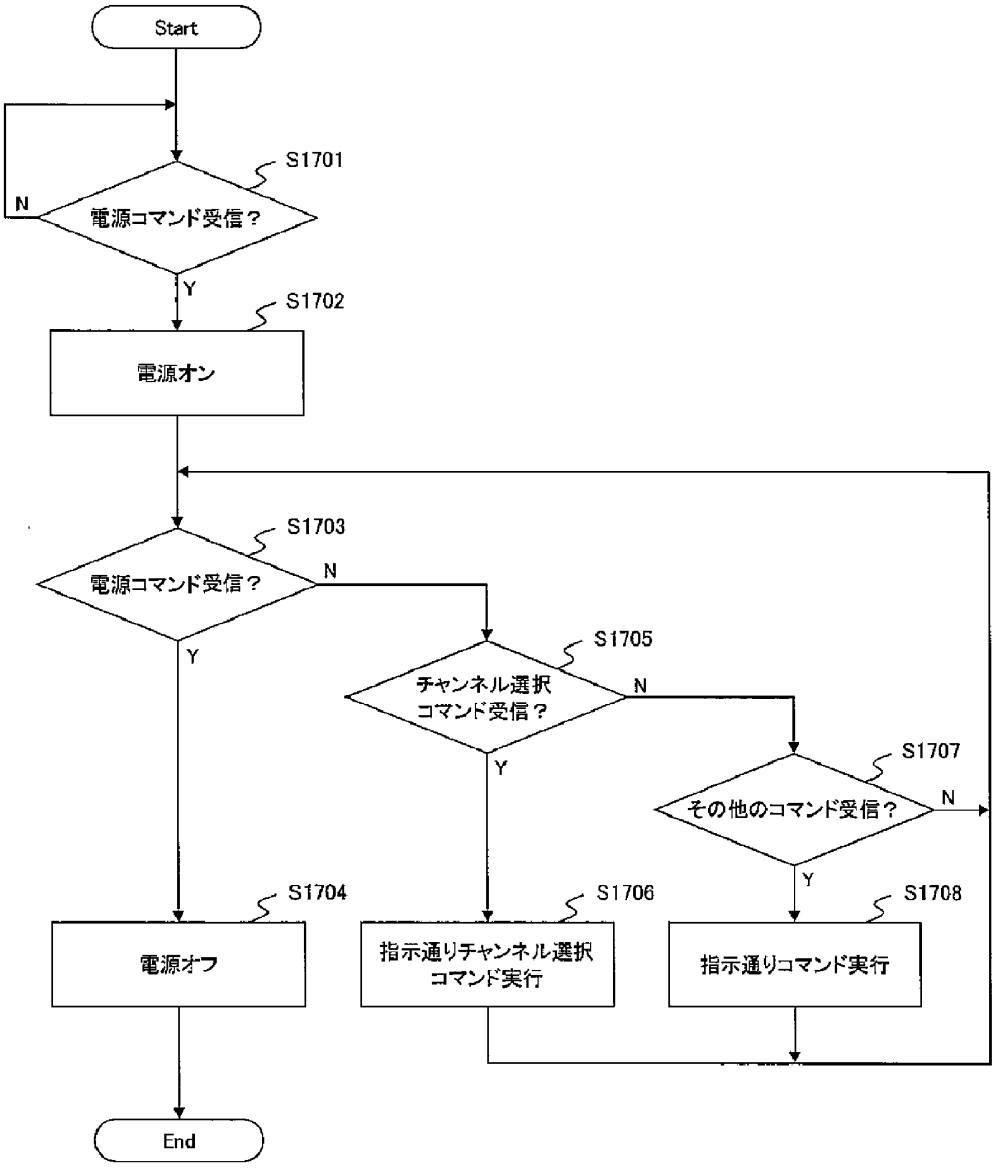
[図16]

図１６


Start
S1600
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S1601
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S1602
チャンネルを記憶
S1603
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1604
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1606
コマーシャル開始タイミングと判定
S1605
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S1607
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1608
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1610
コマーシャル終了タイミングと判定
S1609
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S1611
記憶したチャンネルの選択コマンドを送信
End

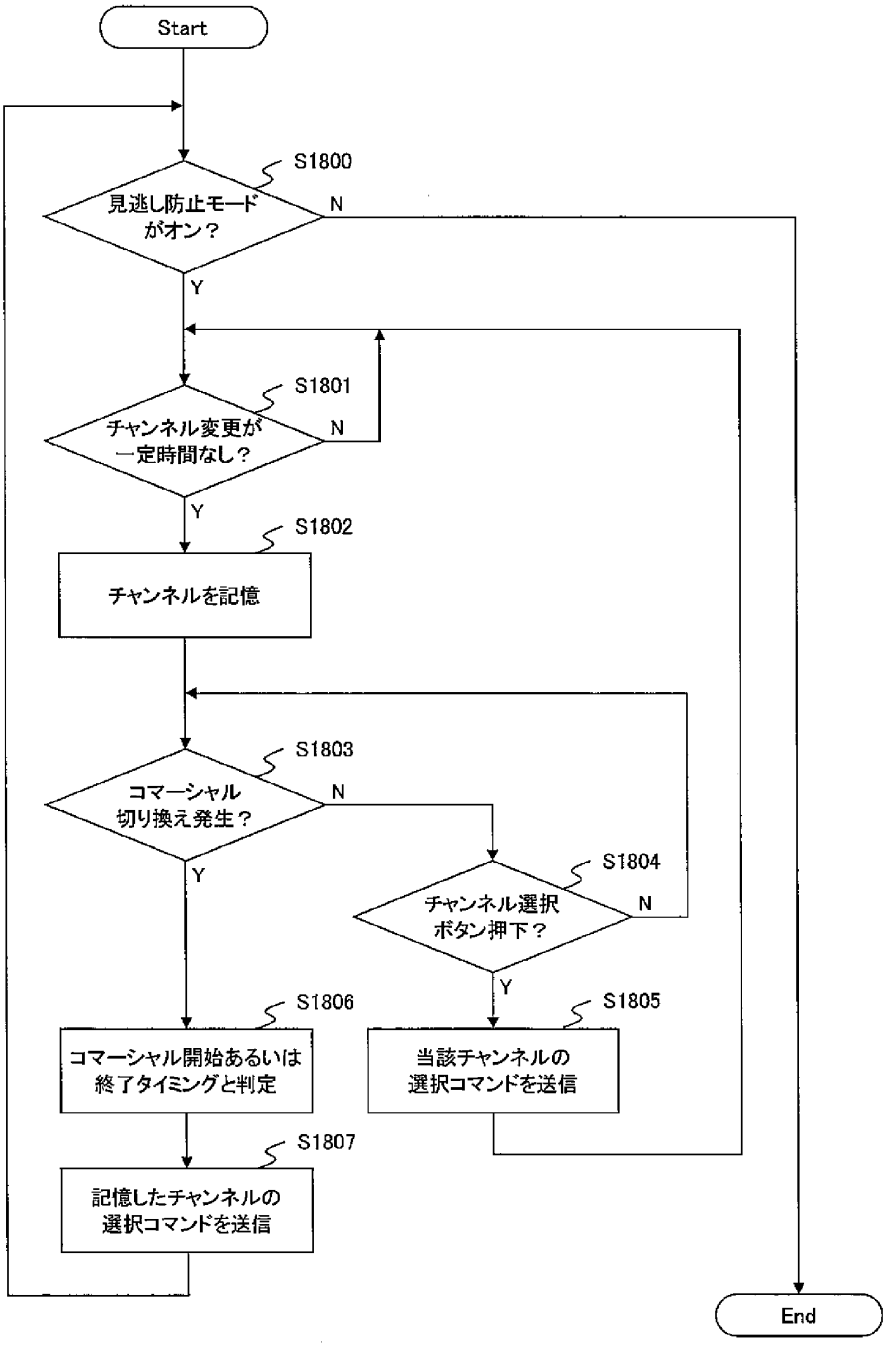
[図17]

図１７


Start
S1701
電源コマンド受信？
N
Y
S1702
電源オン
S1703
電源コマンド受信？
N
Y
S1705
チャンネル選択
コマンド受信？
N
Y
S1707
その他のコマンド受信？
N
Y
S1704
電源オフ
S1706
指示通りチャンネル選択
コマンド実行
S1708
指示通りコマンド実行
End

[図18]

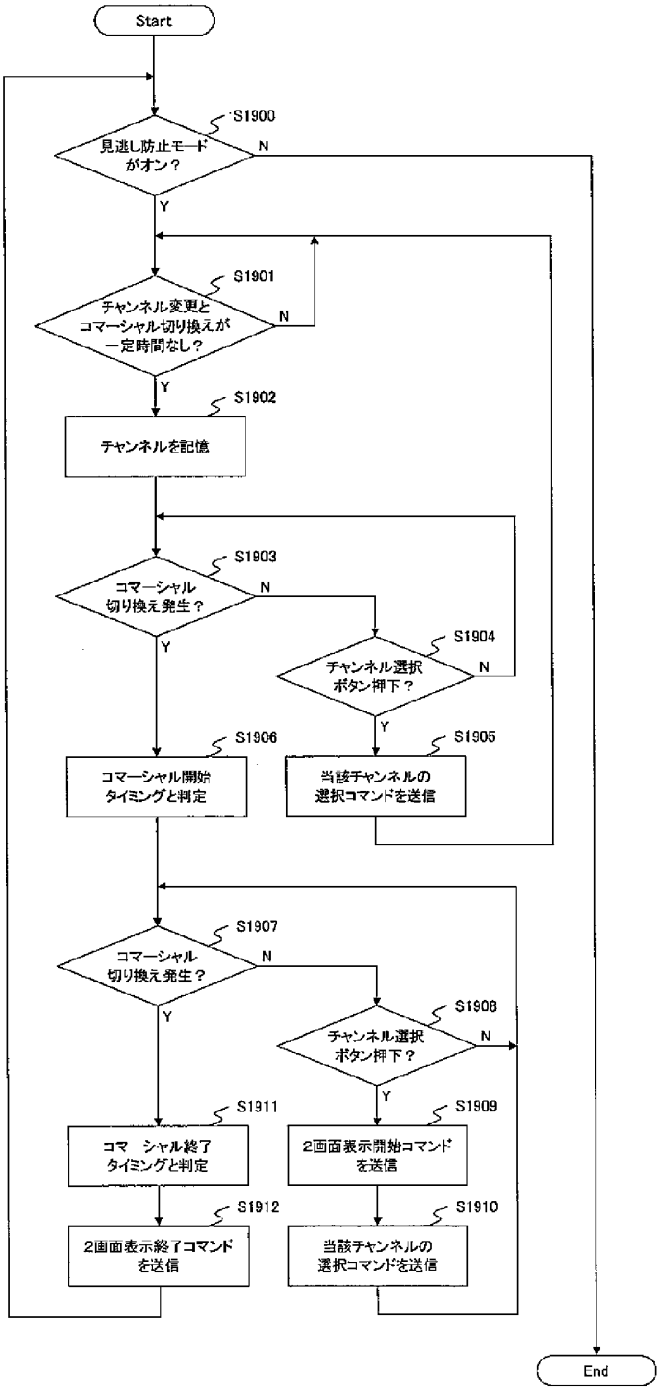
図１８



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 298 of 574

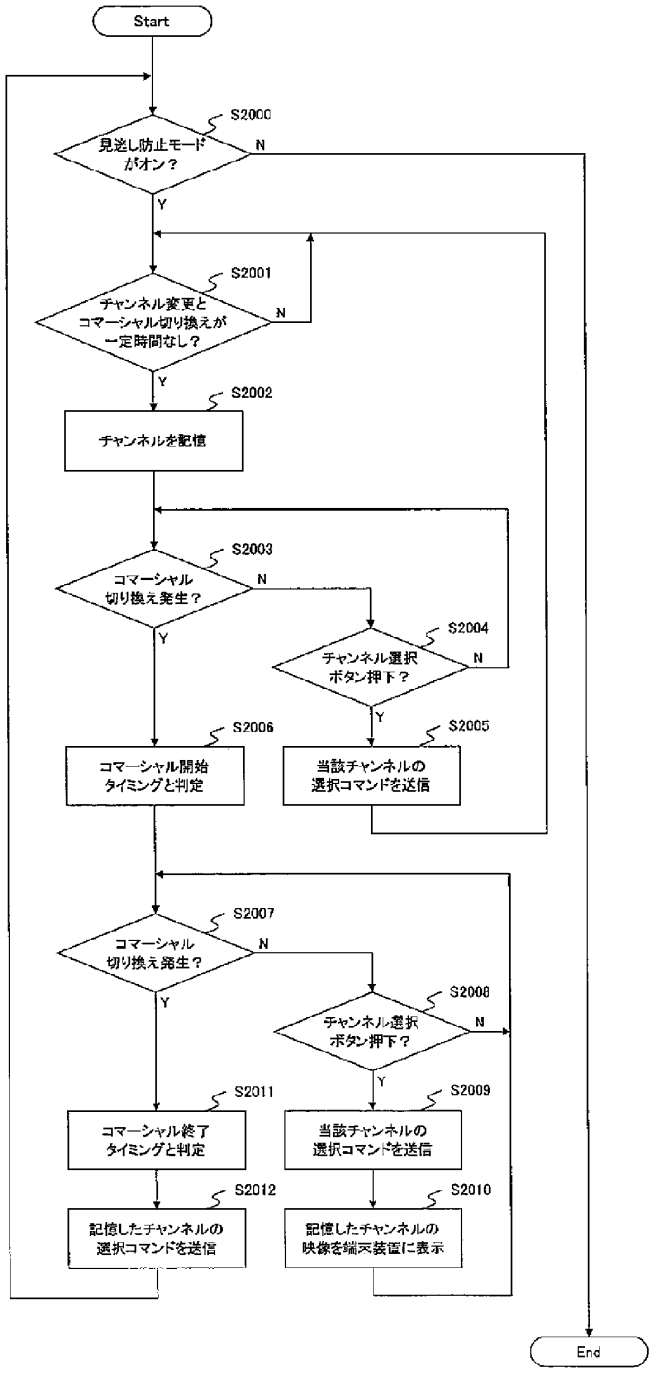
[図19]

図１９


Start
S1900
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S1901
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S1902
チャンネルを記憶
S1903
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1904
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1906
コマーシャル開始タイミングと判定
S1905
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S1907
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1908
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1911
コマーシャル終了タイミングと判定
S1909
2画面表示開始コマンドを送信
S1912
2画面表示終了コマンドを送信
S1910
当該チャンネルの選択コマンドを送信
End

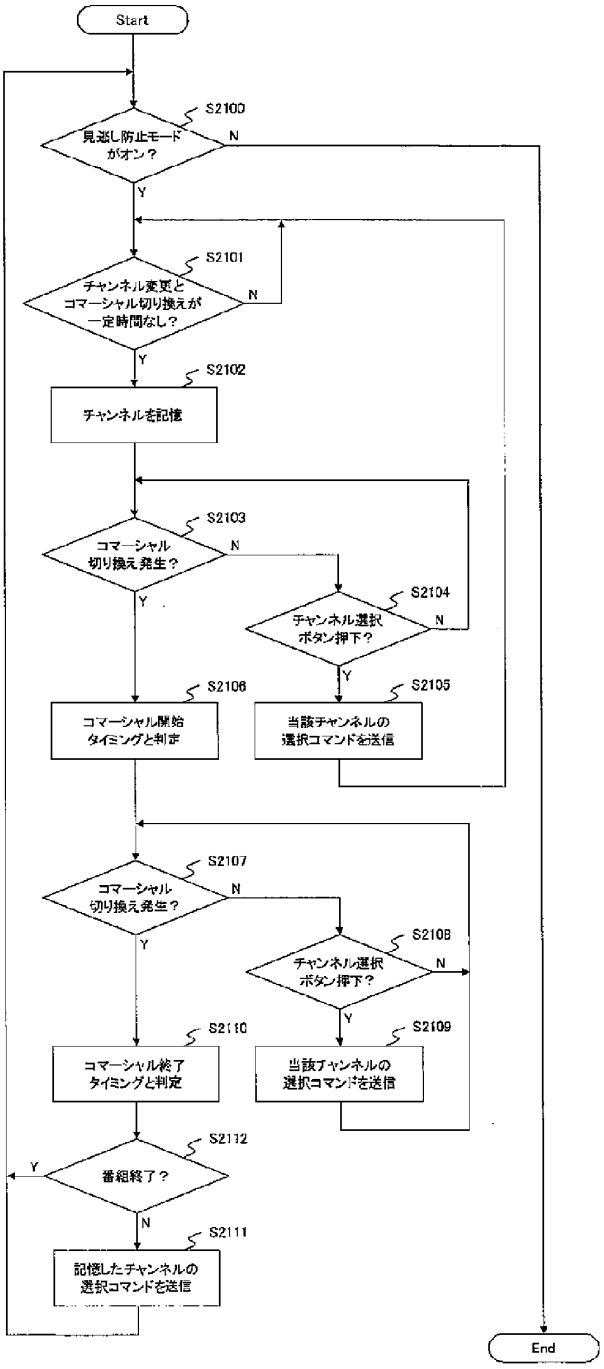
[図20]

図２０


Start
S2000
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S2001
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S2002
チャンネルを記憶
S2003
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2004
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2006
コマーシャル開始タイミングと判定
S2005
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2007
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2008
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2011
コマーシャル終了タイミングと判定
S2009
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2012
記憶したチャンネルの選択コマンドを送信
S2010
記憶したチャンネルの映像を端末装置に表示
End

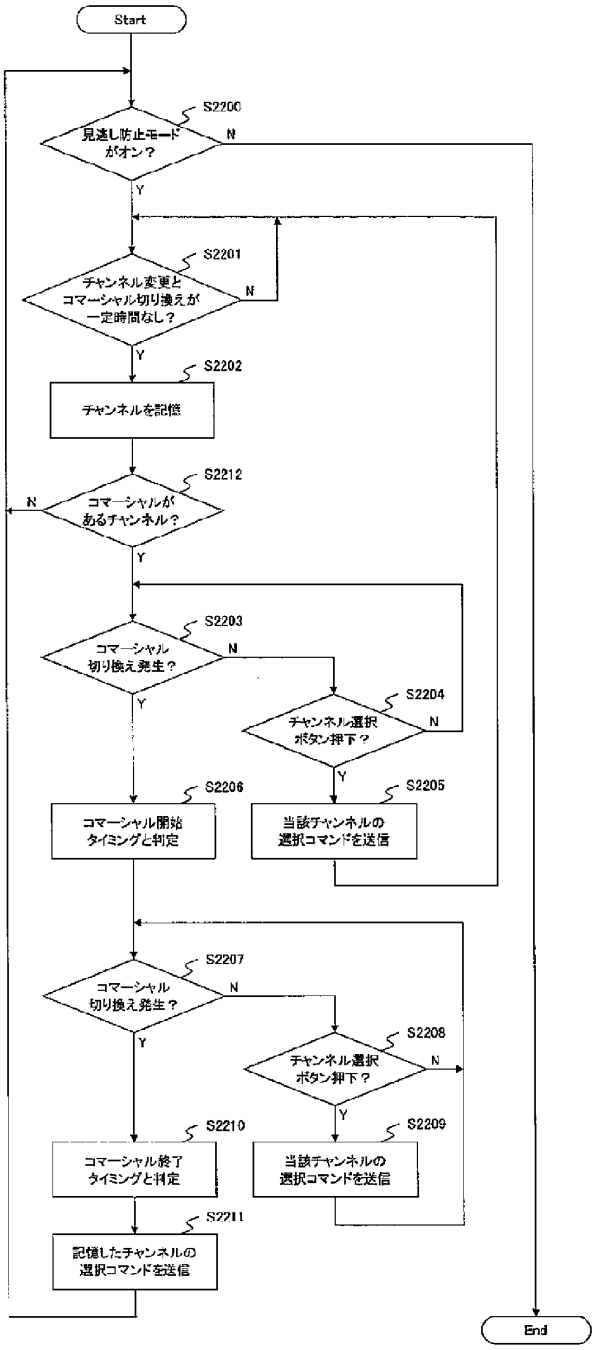
[図21]

図２１


Start
S2100
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S2101
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S2102
チャンネルを記憶
S2103
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2104
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2105
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2106
コマーシャル開始タイミングと判定
S2107
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2108
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2109
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2110
コマーシャル終了タイミングと判定
S2112
番組終了？
Y
N
S2111
記憶したチャンネルの選択コマンドを送信
End

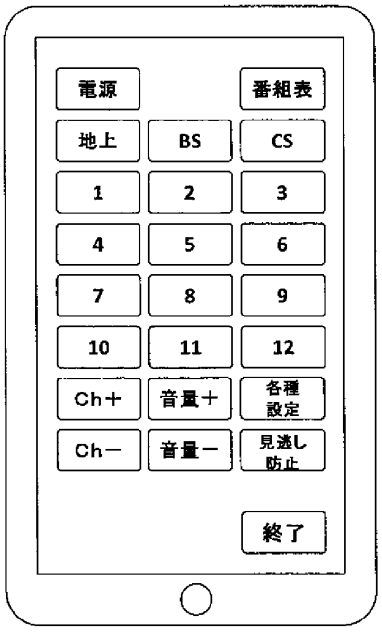
[図22]

図２２


Start
S2200
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S2201
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S2202
チャンネルを記憶
S2212
コマーシャルがあるチャンネル？
N
Y
S2203
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2204
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2206
コマーシャル開始タイミングと判定
S2205
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2207
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2208
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2210
コマーシャル終了タイミングと判定
S2209
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2211
記憶したチャンネルの選択コマンドを送信
End

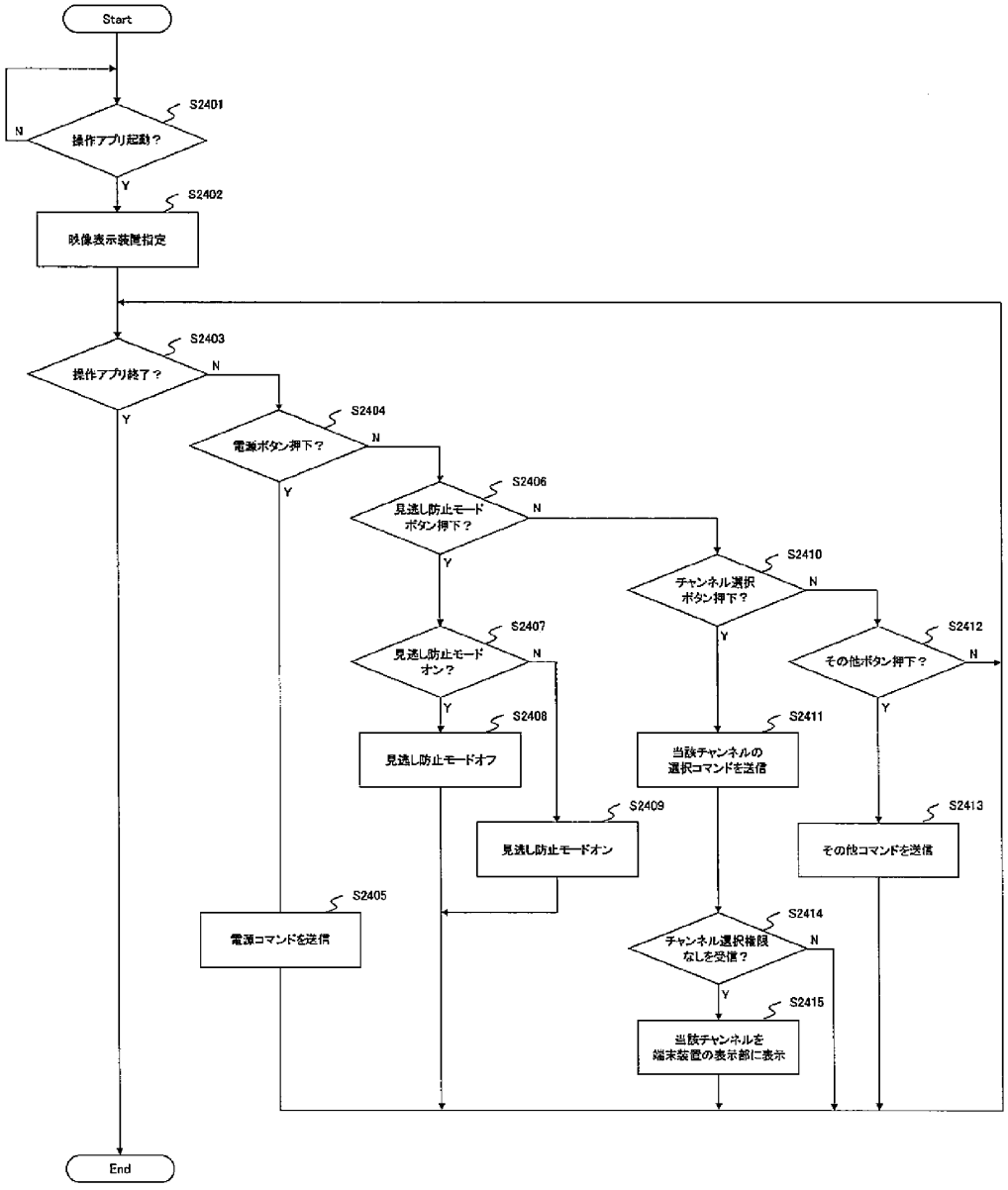
[図23]

図２３



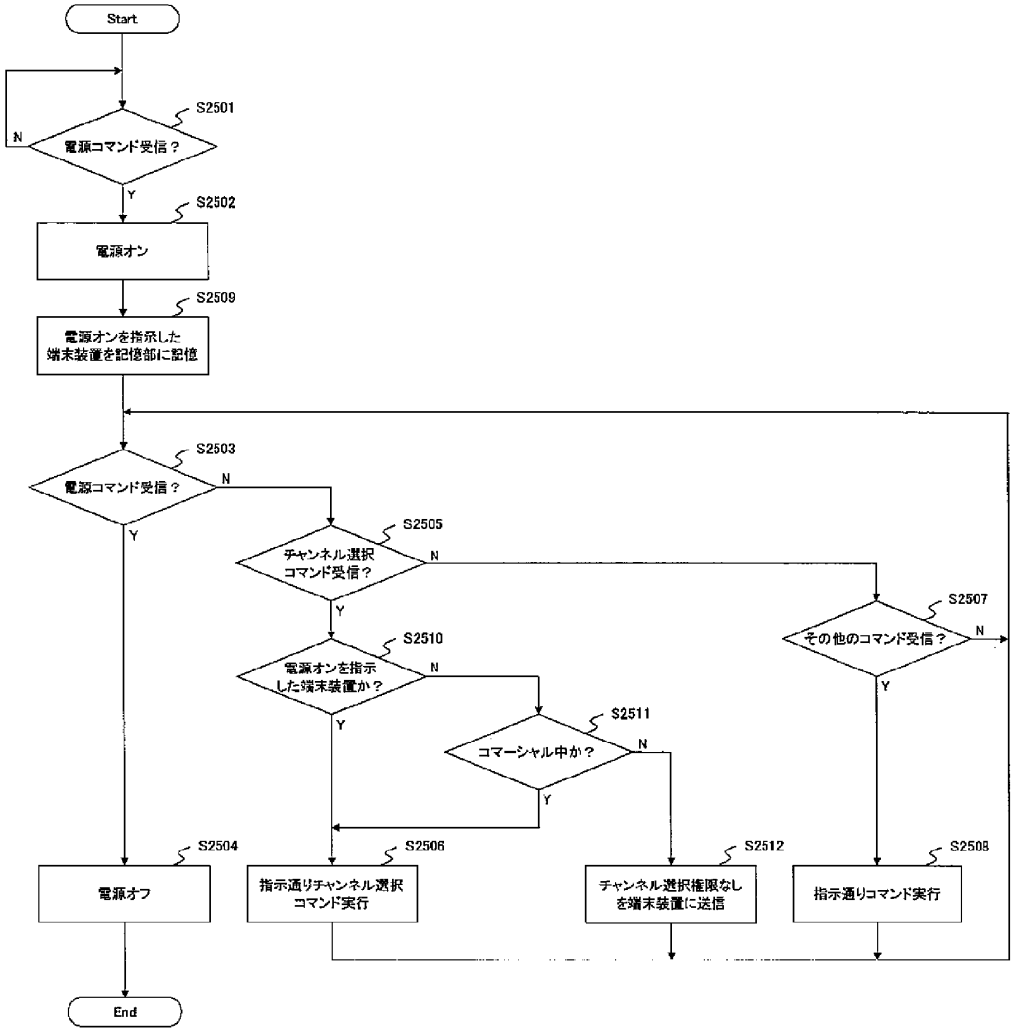
[図24]

図２４


Start
S2401
操作アプリ起動？
N
Y
S2402
映像表示装置指定
S2403
操作アプリ終了？
N
Y
S2404
電源ボタン押下？
N
Y
S2405
電源コマンドを送信
S2406
見逃し防止モード
ボタン押下？
N
Y
S2407
見逃し防止モード
オン？
N
Y
S2408
見逃し防止モードオフ
S2409
見逃し防止モードオン
S2410
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S2411
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S2412
その他ボタン押下？
N
Y
S2413
その他コマンドを送信
S2414
チャンネル選択権限
なしを受信？
N
Y
S2415
当該チャンネルを
端末装置の表示部に表示
End

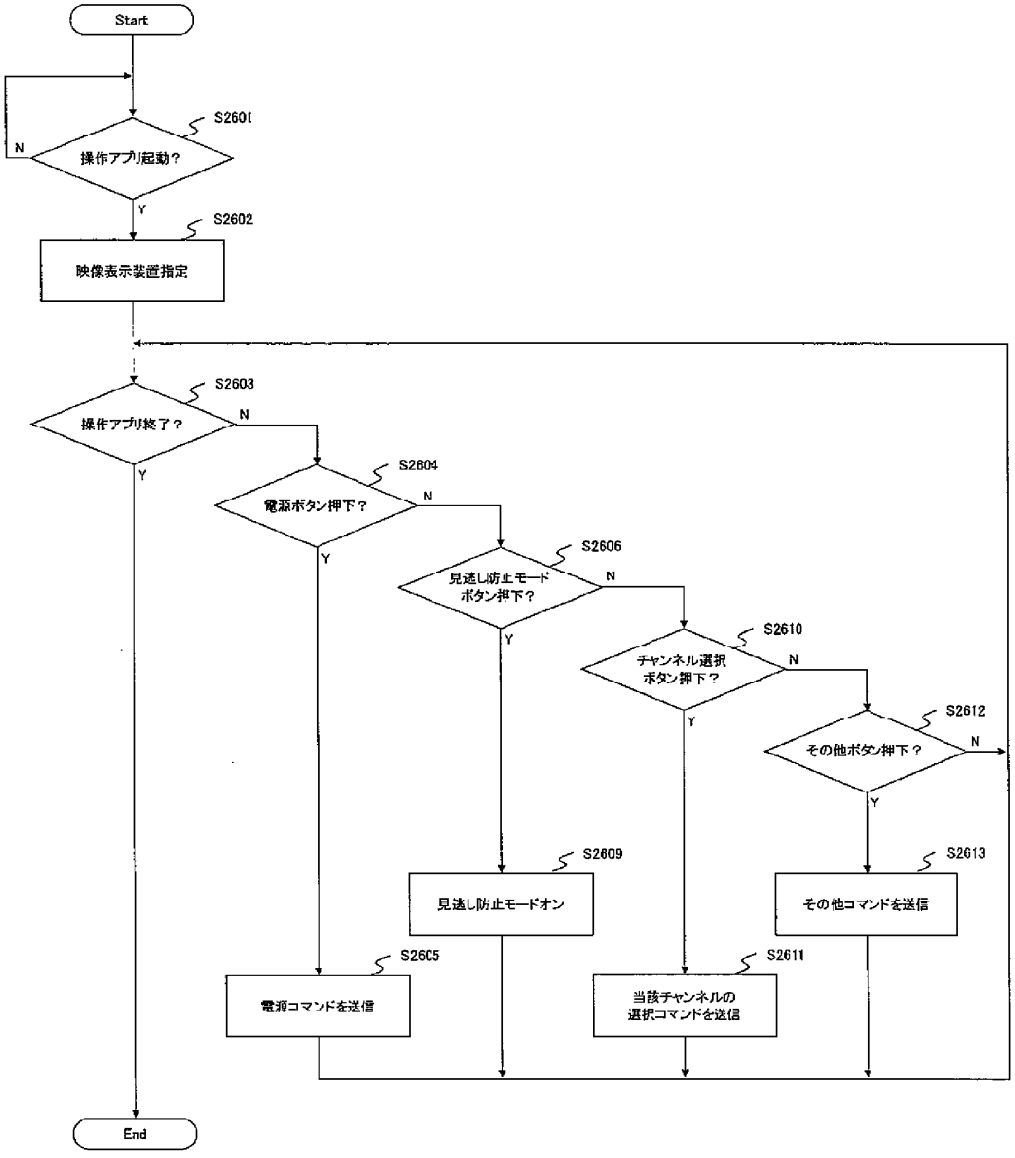
[図25]

図２５


Start
S2501
電源コマンド受信？
N
Y
S2502
電源オン
S2509
電源オンを指示した
端末装置を記憶部に記憶
S2503
電源コマンド受信？
N
Y
S2505
チャンネル選択
コマンド受信？
N
Y
S2507
その他のコマンド受信？
N
Y
S2510
電源オンを指示
した端末装置か？
N
Y
S2511
コマーシャル中か？
N
Y
S2504
電源オフ
S2506
指示通りチャンネル選択
コマンド実行
S2512
チャンネル選択権限なし
を端末装置に送信
S2508
指示通りコマンド実行
End

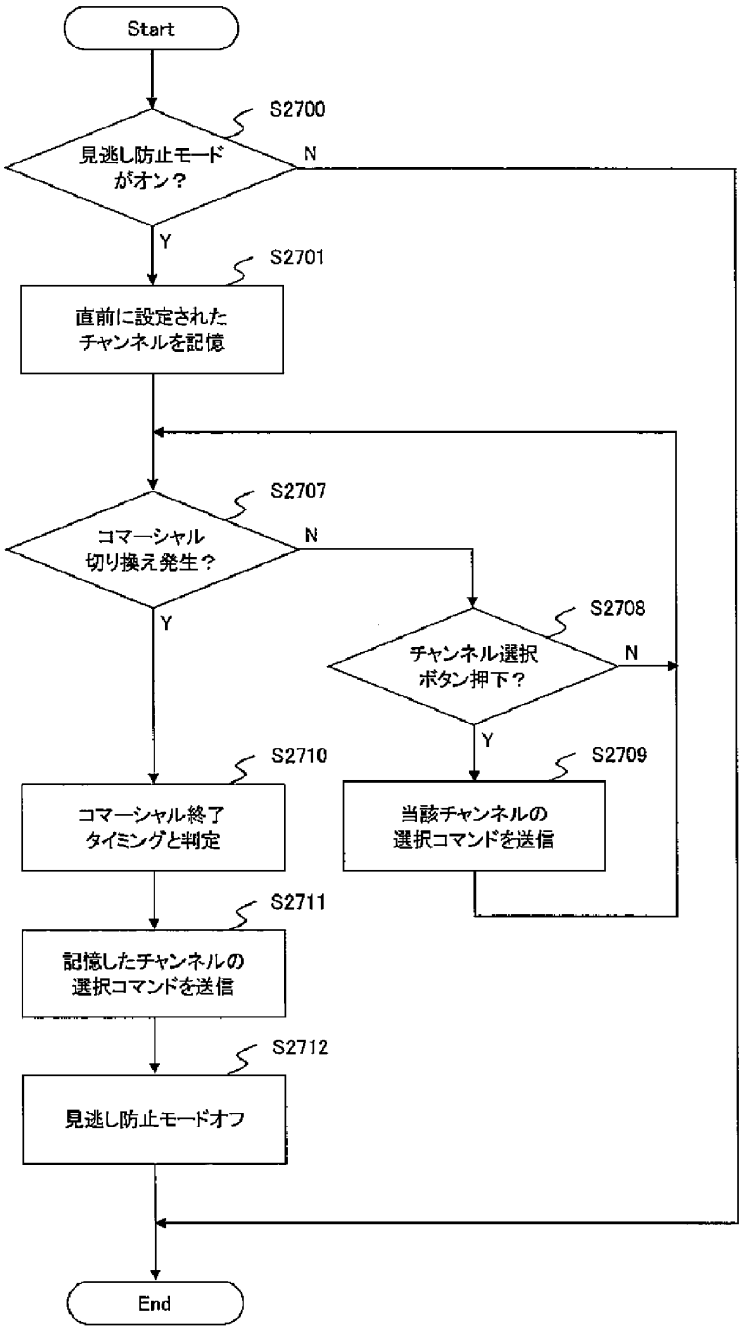
[図26]

図２６


Start
S2601
操作アプリ起動？
N
Y
S2602
映像表示装置指定
S2603
操作アプリ終了？
N
Y
S2604
電源ボタン押下？
N
Y
S2606
見逃し防止モード
ボタン押下？
N
Y
S2610
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S2612
その他ボタン押下？
N
Y
S2605
電源コマンドを送信
S2609
見逃し防止モードオン
S2611
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S2613
その他コマンドを送信
End

[図27]

図２７


Start
S2700
見逃し防止モード
がオン？
N
Y
S2701
直前に設定された
チャンネルを記憶
S2707
コマーシャル
切り換え発生？
N
Y
S2708
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S2710
コマーシャル終了
タイミングと判定
S2709
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S2711
記憶したチャンネルの
選択コマンドを送信
S2712
見逃し防止モードオフ
End

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/079953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04N7/173(2011.01)i, *H04H60/09*(2008.01)i, *H04H60/43*(2008.01)i, *H04H60/80*(2008.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04N7/173, H04H60/09, H04H60/43, H04H60/80

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-251369 A (Sharp Corp.), 27 September 2007 (27.09.2007), paragraphs [0011] to [0020]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-5
A	JP 2007-208872 A (Seiko Epson Corp.), 16 August 2007 (16.08.2007), paragraphs [0017] to [0043]; fig. 1 to 11 (Family: none)	1-5
A	JP 2003-69906 A (Pioneer Corp.), 07 March 2003 (07.03.2003), paragraphs [0022] to [0083]; fig. 1 to 4 & US 2003/0043789 A1	6-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 February, 2014 (04.02.14)	18 February, 2014 (18.02.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/079953

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 8-8668 B2 (Mitsubishi Electric Corp.), 29 January 1996 (29.01.1996), page 2, left column, line 21 to page 3, right column, line 13; fig. 1 to 3 (Family: none)	6-11
A	JP 2010-74579 A (Sony Corp.), 02 April 2010 (02.04.2010), paragraphs [0030] to [0097]; fig. 1 to 8 & US 2010/0073561 A1 & CN 101677372 A	1-11

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 2009)

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１３／０７９９５３

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04N7/173(2011.01)i, H04H60/09(2008.01)i, H04H60/43(2008.01)i, H04H60/80(2008.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04N7/173, H04H60/09, H04H60/43, H04H60/80

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１４年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2007-251369 A（シャープ株式会社）2007.09.27, 段落【００１１】～【００２０】、第１－３図（ファミリーなし）	1-5
A	JP 2007-208872 A（セイコーエプソン株式会社）2007.08.16, 段落【００１７】～【００４３】、第１－１１図（ファミリーなし）	1-5
A	JP 2003-69906 A（パイオニア株式会社）2003.03.07, 段落【００２２】～【００８３】、第１－４図 & US 2003/0043789 A1	6-11

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０４．０２．２０１４	１８．０２．２０１４

国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官（権限のある職員）	５Ｃ	４６８７
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	福西　章人 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５４１		

様式ＰＣＴ／ＩＳＡ／２１０（第２ページ）（２００９年７月）

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 310 of 574

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 8-8668 B2（三菱電機株式会社）1996.01.29，第２ページ左欄第２１行～第３ページ右欄１３行、第１－３図（ファミリーなし）	6-11
A	JP 2010-74579 A（ソニー株式会社）2010.04.02，段落【００３０】～【００９７】、第１～８図 & US 2010/0073561 A1 & CN 101677372 A	1-11

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 311 of 574

SPECIFICATION

TITLE OF THE INVENTION

VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS

TECHNICAL FIELD

The present invention relates to a video display apparatus and a terminal apparatus.

BACKGROUND ART

As a background art in this technical field, there is Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 2009-65305 (Patent Document 1). An object of the invention described in this publication is "To provide a technique for appropriately providing a seamless viewing style without depending on places by a terminal apparatus and a large-screen information receiving terminal apparatus".

As a solution to this issue, the publication describes "An information receiving terminal apparatus includes means for transmitting mobile viewing information to a terminal apparatus, and a video information system controls a viewing environment for satisfying respective requests from two or more users, and is configured to enable the continuous viewing of a content viewed at the information receiving terminal apparatus by the transmission and reception of the content to and from the terminal apparatus and enable the continuous viewing conversely at the information receiving terminal of the content viewed at the terminal apparatus based on inter-terminal cooperation and center cooperation of time code information for continuing content viewing from the information receiving terminal apparatus to the terminal apparatus.".

Also, as another background art, there is Japanese Patent

Application Laid-Open Publication No. 2001-275090 (Patent Document 2). An object described in this publication is "To provide a broadcast receiving apparatus capable of preventing a main story after a CM from being missed".

As a solution to this issue, the publication describes "A broadcast receiving apparatus 10 includes first and second tuners 13a and 13b that receive broadcasting and a RAM 18 that stores a received video, when a program on a channel which is being received by the first tuner 13a is being output, a predetermined amount of video of the program immediately before a most recent CM is stored in the RAM 18, when an instruction to switch the channel to another channel is issued during the CM, the other channel is received by the second tuner 13b and a program on the other channel is output instead of the program on the channel being received by the first tuner 13a, and when the video immediately before the CM stored in the RAM 18 and the video on the channel being received by the first tuner 13a are approximate to each other, the end of the CM is output.".

RELATED ART DOCUMENTS

PATENT DOCUMENTS

Patent Document 1: Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 2009-65305

Patent Document 2: Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 2001-275090

SUMMARY OF THE INVENTION

PROBLEMS TO BE SOLVED BY THE INVENTION

As an effect of the invention, the above-mentioned Patent Document 1 describes "While viewing a content with a family in a living room by a large-screen receiving terminal apparatus (e.g., a television receiver), each individual can acquire information and data for the convenience of the individual by a terminal apparatus

which is held at hand and carried by each individual.", and this is convenient to use when a plurality of users continue to view the same content. However, the Patent Document 1 does not take into consideration the case where the plurality of users respectively view different contents.

For example, Patent Document 1 does not particularly take into consideration the fact that, when a plurality of users view a television broadcasting by one video display apparatus and one of the users switches a channel, the other users cannot continue to view the channel before the switching.

Also, according to Patent Document 2, it is possible to prevent a main story after a CM from being missed.

However, Patent Document 2 describes "Event information including a type, a title, and a start time of an event such as a CM is incorporated into data for digital broadcasting.", and has an issue that the CM cannot be specified without such an operation.

Thus, an object of the present invention is to provide user-friendly video display apparatus and terminal apparatus.

MEANS FOR SOLVING THE PROBLEMS

To solve the above-mentioned issue, for example, a configuration described in the scope of the claims is adopted.

The present application includes a plurality of means for solving the issue mentioned above, and one example thereof is a terminal apparatus having a remote control function of a video display apparatus, and the terminal apparatus includes: a communication unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus and receives status information; a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content; a memory unit that stores a content of a command including a channel of the video content; and a display unit that displays the video content and various types of information. In the terminal apparatus, the communication unit

transmits an identification code specific to the terminal apparatus when transmitting the command, and when the status information is received after a channel of the video display apparatus is set by remote control, the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit.

Also, another example thereof is a terminal apparatus having a function of remotely controlling a video display apparatus that displays a video of a television program and a video serving as advertisement means accompanying a television program, and the terminal apparatus includes: a transmission unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus; a television signal receiving unit that receives a television signal; and a memory unit that stores a channel that has been viewed without being switched for a predetermined period of time. In the terminal apparatus, the television signal receiving unit detects a start timing and an end timing of the video serving as the advertisement means, and when a channel selection button of a remote control function is pressed in a period of time from the start timing to the end timing, the transmission unit transmits a setting command of the channel, and further transmits a setting command of the channel stored in the memory unit in response to the end timing.

EFFECTS OF THE INVENTION

According to the present invention, it is possible to provide user-friendly video display apparatus and terminal apparatus.

Issues, configurations, and effects other than the foregoing will become apparent from the following description of embodiments.

BRIEF DESCRIPTIONS OF THE DRAWINGS

FIG. 1 is a diagram illustrating a configuration of a video display system according to the first embodiment;

FIG. 2 is a block diagram illustrating a configuration of a

terminal apparatus according to the first embodiment;

FIG. 3 is a block diagram illustrating a configuration of a video display apparatus according to the first embodiment;

FIG. 4 is a flowchart illustrating a process of the terminal apparatus according to the first embodiment;

FIG. 5(a) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the first embodiment;

FIG. 5(b) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the first embodiment;

FIG. 5(c) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the first embodiment;

FIG. 5(d) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the first embodiment;

FIG. 6 is a flowchart illustrating a process of the video display apparatus according to the first embodiment;

FIG. 7 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the second embodiment;

FIG. 8 is a flowchart illustrating a process of a terminal apparatus according to the third embodiment;

FIG. 9 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the third embodiment;

FIG. 10 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the fourth embodiment;

FIG. 11 is a diagram illustrating a configuration of a video display system according to the fifth embodiment;

FIG. 12 is a flowchart illustrating a process of a terminal apparatus according to the fifth embodiment;

FIG. 13(a) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the third embodiment;

FIG. 13(b) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the third embodiment;

FIG. 13(c) illustrates an example of display on a screen of

the terminal apparatus according to the fifth embodiment;

FIG. 13(d) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the fifth embodiment;

FIG. 14 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the sixth embodiment;

FIG. 15 is a flowchart illustrating a process of a terminal apparatus according to the seventh embodiment;

FIG. 16 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus according to the seventh embodiment;

FIG. 17 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the seventh embodiment;

FIG. 18 is a flowchart illustrating a missing prevention process of a terminal apparatus according to the eighth embodiment;

FIG. 19 is a flowchart illustrating a missing prevention process of a terminal apparatus according to the ninth embodiment;

FIG. 20 is a flowchart illustrating a missing prevention process of a terminal apparatus according to the tenth embodiment;

FIG. 21 is a flowchart illustrating a missing prevention process of a terminal apparatus according to the eleventh embodiment;

FIG. 22 is a flowchart illustrating a missing prevention process of a terminal apparatus according to the twelfth embodiment;

FIG. 23 illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus according to the seventh embodiment;

FIG. 24 is a flowchart illustrating a process of a terminal apparatus according to the thirteenth embodiment;

FIG. 25 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the thirteenth embodiment;

FIG. 26 is a flowchart illustrating a process of a terminal apparatus according to the fourteenth embodiment; and

FIG. 27 is a flowchart illustrating a missing prevention

process of the terminal apparatus according to the fourteenth embodiment.

DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS

Hereinafter, embodiments will be described with reference to the drawings.

First Embodiment

FIG. 1 is a diagram illustrating a configuration of a video display system according to the first embodiment of the present invention. The video display system according to the present embodiment includes a plurality of terminal apparatuses 1 and a video display apparatus 3.

The terminal apparatus 1 has a wireless communication function, and can transmit and receive various types of information to and from an Internet network. Also, the terminal apparatus 1 has a function of performing the control of the video display apparatus 3 in a remote place (hereinafter referred to as "remote control"), and a user can control a channel and an audio volume of the video display apparatus 3 by using the terminal apparatus 1. When the plurality of terminal apparatuses 1 need to be distinguished from one another, the terminal apparatuses 1 are written as terminal apparatuses 1a, 1b, 1c, and the like.

A remote controller 2 is a control apparatus dedicated to the video display apparatus 3, and can operate the video display apparatus 3 by infrared rays.

The video display apparatus 3 is an apparatus that receives and displays a video content, and can receive, for example, a television signal by wireless or by wire from a broadcast station 5 and display a video content based on the television signal. Also, the video display apparatus 3 can display a video content received from a network 7 via a wireless router 6, for example, an Internet content of a URL (Uniform Resource Locator) specified by the user

or the like. Thus, the video display apparatus 3 can receive and display a video content delivered from a delivery source specified by the user or the like, for example, a specific broadcast station 5 and URL. The number of video display apparatuses 3 is not limited to one and a plurality of video display apparatuses 3 may be provided. Further, the terminal apparatus 1 also can receive and display the video content.

The broadcast station 5 is an apparatus that outputs a television signal.

The wireless router 6 has a wireless LAN (Local Area Network) function such as Wi-Fi (Wireless Fidelity), and can be connected to the network 7 via a communication network. The terminal apparatus 1 and the video display apparatus 3 can acquire and display a video content and various types of information from the internet network by being connected to the wireless router 6. Alternatively, although an example in which the wireless router 6 and the video display apparatus 3 are connected to each other by wireless has been illustrated, they may be connected to each other by wire.

FIG. 2 is a block diagram illustrating a configuration of the terminal apparatus 1 illustrated in FIG. 1.

A control unit 20 controls each of the units in the terminal apparatus 1. The control unit 20 is made up of a CPU (Central Processing Unit) or any control circuit or a dedicated circuit such as an ASIC (Appreciation Specific IC).

A television signal receiving unit 21 is made up of a signal processing circuit including a tuner, a decoding circuit and others in addition to an antenna, and receives a television signal output from the broadcast station 5, decodes a video and an audio, and sends the decoded video and audio to a display unit 22 and an audio output unit 23.

The display unit 22 is, for example, a liquid crystal panel and displays various types of information. The audio output unit

23 is made up of, for example, an amplifier and a speaker, and outputs various types of audios. An operation unit 24 is, for example, a touch pad, and receives an operation by the user and transmits an instruction based on the operation to the control unit 20. An apparatus obtained by integrating and combining the liquid crystal panel and the touch pad is generally referred to as a touch panel, and an example using the touch panel is described in the present embodiment.

A memory unit 25 is made up of a ROM (Read Only Memory), a RAM (Random Access Memory), a flash ROM, and the like, and stores a program for controlling the terminal apparatus 1, various types of setting values and video contents, and the like.

A LAN communication unit 26 transmits various types of commands to the video display apparatus 3 via the wireless router 6 or the like by using, for example, Wi-Fi. Further, the LAN communication unit 26 receives status information or the like from the video display apparatus 3. The command is information with which the terminal apparatus 1 performs the remote control of the video display apparatus 3, and examples of the command include a power supply command for issuing an instruction to switch ON and OFF of a power supply and a setting command for designating a specific channel and audio volume. The status information includes information capable of specifying whether remote control can be performed. Alternatively, the LAN communication unit 26 may directly transmit and receive the command and the status information to and from the video display apparatus 3 without the wireless router 6 and the like by using, for example, infrared rays, Wi-Fi Direct, or Bluetooth (registered trademark).

When the command is transmitted, an identification code specific to the terminal apparatus 1 is also transmitted. An ID (identification) individually assigned to the terminal apparatus 1, a telephone number, and the like can be applied as the

identification code. Generally, since it is assumed that one user possesses one terminal apparatus 1, for example, a user ID given to each user by a manufacturer of the terminal apparatus 1 may be applied. In this case, the user ID is previously stored in the terminal apparatus 1 based on an operation by the user or the like.

FIG. 3 is a block diagram illustrating a configuration of the video display apparatus 3 illustrated in FIG. 1.

A control unit 30 controls each of the units in the video display apparatus 3. The control unit 30 is made up of a CPU or any control circuit or a dedicated circuit such as an ASIC.

A television signal receiving unit 31 is made up of, for example, a signal processing circuit including a tuner and a decoding circuit in addition to an antenna, and receives a television signal output from the broadcast station 5, decodes a video and an audio, and sends the decoded video and audio to a display unit 32 and an audio output unit 33. The television signal receiving unit 31 includes a plurality of signal processing circuits described above or the like, and can simultaneously receive a plurality of channels.

The display unit 32 is made up of, for example, a liquid crystal panel, a plasma panel, or an organic EL (ElectroLuminescence) panel, and displays various types of video contents and various types of information.

An audio output unit 33 is made up of, for example, an amplifier and a speaker, and outputs various types of audios.

An infrared communication unit 34 receives a control command transmitted from a terminal apparatus having an infrared communication function or the dedicated remote controller 2 by using, for example, infrared rays, and transmits the instruction to the control unit 30.

A memory unit 35 is made up of a ROM, a RAM, a flash ROM, and the like, and stores an identification code of the terminal apparatus 1, which has transmitted a power supply command, in addition to a

program for controlling the video display apparatus 3 and various types of setting and video contents. A storage such as an HDD (Hard Disc Drive) or a BD (Blu-ray (registered trademark) Disc) drive may be equipped.

A LAN communication unit 36 is connected to the wireless router 6 by wire or by wireless, and can receive a video content or the like from the Internet network or the like. Also, the LAN communication unit 36 receives various types of commands from the terminal apparatus 1 via the wireless router 6 or the like by using, for example, Wi-Fi. Also, the LAN communication unit 36 transmits status information to the terminal apparatus 1. The LAN communication unit 36 may directly transit and receive the command and the status information to and from the terminal apparatus 1 without the wireless router 6 or the like by using, for example, infrared rays, Wi-Fi Direct, or Bluetooth.

FIG. 4 is a flowchart illustrating a process of the terminal apparatus 1 according to the first embodiment of the present invention. This flowchart illustrates the process in the case where the terminal apparatus 1 performs the remote control of the video display apparatus 3.

In step S401, the terminal apparatus 1 waits until application software for performing the remote control of the video display apparatus 3 (hereinafter referred to as "operation application") is started based on an operation by a user.

FIG. 5 illustrates an example of various types of display on the touch-panel display unit 22 in the terminal apparatus 1. FIG. 5(a) illustrates a menu screen on which various types of application software are arranged in the terminal apparatus 1. When the user presses, for example, a "television" button displayed on the touch panel, the operation application is started.

In step S402, the terminal apparatus 1 selects the video display apparatus 3 serving as a target of the remote control based

on the operation by the user. FIG. 5(b) illustrates an example of display on a selection screen in the case where there are two video display apparatuses 3 that can be selected as a target of the remote control. Here, it is assumed that a "television A" is selected.

When the video display apparatus 3 serving as a target of the remote control is selected, the terminal apparatus 1 displays various types of instructions that can be transmitted to the video display apparatus 3. FIG. 5(c) illustrates an example of display on an operation screen of the video display apparatus 3 in that case.

Next, in step S403, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has performed an operation for ending the operation application. When the operation for ending the operation application, for example, the operation of pressing an "end" button displayed on the terminal apparatus 1 has been performed, the terminal apparatus 1 returns to a process of displaying a menu screen.

In step S404, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has pressed a "power" button. When the "power" button displayed on the terminal apparatus 1 has been pressed, the terminal apparatus 1 transmits a power supply command and an identification code to the video display apparatus 3 (step S405), and repeats the process from step S403.

When the "power" button displayed on the terminal apparatus 1 has not been pressed, in step S406, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has pressed a channel setting button of a remote control function. When a channel setting button such as a "1" button or a "2" button displayed on the terminal apparatus 1 has been pressed, the process proceeds to step S407, and the corresponding channel is stored in the memory unit 25.

When the "1" button has been pressed, for example, "1" is stored in the memory unit 25. However, when "Ch+" has been then pressed, "2" is stored in the memory unit 25. When a setting command

is specified by a relative value such as "Ch+" or "Ch-" like this, an absolute value such as "2" is substituted and stored.

Next, in step S408, the terminal apparatus 1 transmits a selection command and an identification code of the corresponding channel to the video display apparatus 3, and repeats the process from step S403.

When the channel setting button displayed on the terminal apparatus 1 has not been pressed, in step S409, the terminal apparatus 1 confirms whether the other button has been pressed. Examples of the other button include an audio volume setting button.

When the user has issued an instruction to change setting of the video display apparatus 3, the terminal apparatus 1 transmits a corresponding setting command and identification code to the video display apparatus 3 (step S410), and repeats the process from step S403.

When the other button displayed on the terminal apparatus 1 has not been pressed, in step S411, the terminal apparatus 1 confirms whether a channel switching notification has been received as status information.

When the channel switching notification has been received, the terminal apparatus 1 sets the channel stored in the memory unit 25 to the television signal receiving unit 31, and displays a received video on the display unit 22 and outputs an audio from the audio output unit 23 (step S412), and repeats the process from step S403.

The channel switching notification is transmitted from the video display apparatus 3. For example, when channel switching by the terminal apparatus 1b other than the terminal apparatus 1a, which has powered on the video display apparatus 3, has occurred, the video display apparatus 3 transmits the channel switching notification as status information to the terminal apparatus 1a.

When the terminal apparatus 1 has not received the channel

switching notification, the terminal apparatus 1 repeats the process from step S403.

FIG. 6 is a flowchart illustrating a process of the video display apparatus according to the first embodiment of the present invention. This flowchart illustrates the process performed when the video display apparatus 3 is remotely controlled by the terminal apparatus 1.

In step S601, the video display apparatus 3 waits for receiving of a power supply command. When the power supply command has been received, the process proceeds to step S602, and the video display apparatus 3 is powered on. Then, in step S603, an identification code when the power supply command has been received is stored in the memory unit 35. Here, it is assumed that an identification code of the terminal apparatus 1a has been received.

Next, in step S604, the video display apparatus 3 confirms whether the power supply command has been received again. When the power supply command has been received, the process proceeds to step S605, and the video display apparatus 3 is powered off, and the process ends.

While toggle control to repeat power on/off every time the video display apparatus 3 receives the power supply command is illustrated as an example in the present embodiment, a power-on command and a power-off command may be separated from each other.

When the video display apparatus 3 has not received the power supply command in step S604, the process proceeds to step S606, and the video display apparatus 3 confirms whether a channel setting command has been received. When the channel setting command has been received, the process proceeds to step S607, and the command is executed as instructed.

Next, in step S608, the video display apparatus 3 confirms whether an identification code when the channel setting command has been received matches the identification code stored in the memory

unit 35. When the identification codes match each other, the process from step S604 is repeated.

When the identification codes do not match each other, the video display apparatus 3 transmits a channel switching notification as status information to the terminal apparatus 1a corresponding to the identification code stored in the memory unit 35 (step S609), and repeats the process from step S604.

Also, when the video display apparatus 3 has not received the channel setting command in step S606, the process proceeds to step S610, and the video display apparatus 3 confirms whether the other command has been received. When the other command has been received, the video display apparatus 3 executes the command as instructed (step S611), and repeats the process from step S604. Examples of the other command include an audio volume setting command.

When the other command has not been received, the process from step S604 is repeated.

When the terminal apparatus 1a powers on the video display apparatus 3 by remote control in the above-described manner, the video display apparatus 3 is powered on.

Next, when the terminal apparatus 1a performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed. When another terminal apparatus 1b performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed, and a channel switching notification is transmitted as status information to the terminal apparatus 1a.

When the terminal apparatus 1a has received the channel switching notification, the terminal apparatus 1a displays the video of the channel prior to the switching by the terminal apparatus 1b on the display unit 22, and outputs the audio thereof from the audio output unit 23.

Note that it is also possible to ask the user whether the start of the display of the video and the output of the audio is permitted before the display of the video and the output of the audio are started. FIG. 5(d) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus 1 at this time. Alternatively, it is also possible to ask the user whether the display and output may be continued after they are started.

By the foregoing configuration, in the first embodiment of the present invention, when the channel of the video display apparatus set by the remote control from a terminal apparatus is switched by another terminal apparatus, a content displayed on the video display apparatus prior to the switching is displayed on the terminal apparatus. Even if a channel set by a user is switched by another user, the user can view the channel by using the terminal apparatus at hand without any particular operation. Thus, it is possible to prevent the content from being missed.

Second Embodiment

FIG. 7 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the second embodiment of the present invention.

Since steps S701 to S707 are similar to steps S601 to S607 illustrated in FIG. 6, the description thereof is omitted.

In step S708, the video display apparatus 3 confirms whether an identification code when a channel setting command has been received matches an identification code stored in the memory unit 35. When the identification codes match each other, the video display apparatus 3 repeats the process from step S704.

When the identification codes do not match each other, the video display apparatus 3 transmits a channel switching notification as status information to the terminal apparatus 1a corresponding to the identification code stored in the memory unit 35 (step S709). Next, the video display apparatus 3 stores the

identification code when the channel setting command has been received in the memory unit 35 (step S712), and repeats the process from step S704. Here, it is assumed that an identification code of the terminal apparatus 1b has been received.

Since steps S710 to S711 are similar to steps S610 to S611 illustrated in FIG. 6, description thereof is omitted.

When the terminal apparatus 1a powers on the video display apparatus 3 by remote control in this manner, the video display apparatus 3 is powered on.

Next, when the terminal apparatus 1a performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed. When another terminal apparatus 1b performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed, and a channel switching notification is transmitted as status information to the terminal apparatus 1a.

When the terminal apparatus 1a receives the channel switching notification, the terminal apparatus 1a displays the video of the channel prior to the switching by the terminal apparatus 1b on the display unit 22, and outputs an audio thereof from the audio output unit 23.

When a terminal apparatus 1c further switches the channel of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed, and a channel switching notification is transmitted as status information to the terminal apparatus 1b.

When the terminal apparatus 1b receives the channel switching notification, the terminal apparatus 1b displays the video of the channel prior to the switching by the terminal apparatus 1c on the display unit 22, and outputs an audio thereof from the audio output unit 23.

By the foregoing configuration, in the second embodiment of the present invention, a similar effect to that in the first embodiment can be obtained.

Thus, when the channel of the video display apparatus set by the remote control from a terminal apparatus is switched by another terminal apparatus and the channel is further switched by still another terminal apparatus, a content displayed on the video display apparatus prior to the switching is displayed on each of the terminal apparatuses. Even if a channel set by a user is switched by another user, the user can view the channel by using the terminal apparatus at hand without any particular operation. Thus, it is possible to prevent the content from being missed.

Third Embodiment

FIG. 8 is a flowchart illustrating a process of a terminal apparatus 1 according to the third embodiment of the present invention. This flowchart illustrates the process performed when the terminal apparatus 1 performs the remote control of a video display apparatus 3.

Since steps S801 to S810 are similar to steps S401 to S410 illustrated in FIG. 4, description thereof is omitted.

In step S811, the terminal apparatus 1 confirms whether a channel switching notification has been received as status information.

When the channel switching notification has been received, the terminal apparatus 1 displays, on a display unit 22, the start of recording of the video on the channel, which the user has viewed on the video display apparatus 3 so far, into the memory unit 35 of the video display apparatus 3 (step S812), and repeats the process from step S803. FIG. 13(a) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus 1.

The channel switching notification is transmitted from the video display apparatus 3. When channel switching by a terminal

apparatus 1 other than the terminal apparatus 1, which has powered on the video display apparatus 3, has occurred, for example, the video display apparatus 3 transmits the channel switching notification as status information.

When the terminal apparatus 1 has not received the channel switching notification, it repeats the process from step S803.

FIG. 9 is a flowchart illustrating a process of the video display apparatus according to the third embodiment of the present invention. This flowchart illustrates the process performed when the video display apparatus 3 is remotely controlled by the terminal apparatus 1.

Since steps S901 to S907 are similar to steps S601 to S607 illustrated in FIG. 6, description thereof is omitted.

In step S908, the video display apparatus 3 confirms whether an identification code when a channel setting command has been received matches an identification code stored in the memory unit 35. When the identification codes match each other, the video display apparatus 3 repeats the process from step S904.

When the identification codes do not match each other, the video display apparatus 3 transmits a channel switching notification as status information to the terminal apparatus 1a corresponding to the identification code stored in the memory unit 35 (step S909). Next, in step S912, the video display apparatus 3 stores, in the memory unit 35, the identification code and channel when the channel setting command has been received. Here, it is assumed that an identification code of the terminal apparatus 1b has been received. Next, the video display apparatus 3 sets the channel prior to the switching to a television signal receiving unit 31, records the received video and audio to the memory unit 35 (step S913), and repeats the process from step S904.

The television signal receiving unit 31 can simultaneously receive a plurality of channels by setting the plurality of channels.

When the channel stored in the memory unit 35 is set in the television signal receiving unit 31, the channel setting displayed on the display unit 32 is left as it is.

Since steps S910 to S911 are similar to steps S610 to S611 illustrated in FIG. 6, description thereof is omitted.

When the terminal apparatus 1a powers on the video display apparatus 3 by remote control in this manner, the video display apparatus 3 is powered on.

Next, when the terminal apparatus 1a performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, a channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed. When another terminal apparatus 1b performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed, and a channel switching notification is transmitted as status information to the terminal apparatus 1a.

Furthermore, the video display apparatus 3 records the content of the channel prior to the switching by the terminal apparatus 1b in the recording unit 35.

Note that it is also possible to ask the user whether the start of the recording of the content is permitted before the recording of the content is started. FIG. 13(b) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus 1 at this time. Alternatively, it is also possible to ask the user whether the recording may be continued after it is started.

By the foregoing configuration, in the third embodiment of the present invention, a similar effect to that in the first embodiment can be obtained.

Furthermore, when the channel of the video display apparatus set by remote control from a terminal apparatus is switched by another terminal apparatus, a content displayed on the video display apparatus prior to the switching is recorded in the video display

apparatus. Even if the channel set by a user is switched by another user, the content can be recorded in the video display apparatus without any particular operation by the user. Thus, it is possible to prevent the content from being missed.

Fourth Embodiment

FIG. 10 is a flowchart illustrating an operation of a terminal apparatus according to the fourth embodiment of the present invention. This flowchart illustrates a process performed when the terminal apparatus 1 remotely controls a video display apparatus 3.

Since steps S1001 to S1010 are similar to steps S401 to S410 illustrated in FIG. 4, description thereof is omitted.

In step S1011, the terminal apparatus 1 confirms whether a channel switching notification has been received.

When the channel switching notification has been received, the terminal apparatus 1 sets the channel stored in the memory unit 25 to the television signal receiving unit 21, and records a received content in the memory unit 25 (step S1012), and repeats the process from step S1003.

The channel switching notification is transmitted from the video display apparatus 3. For example, when channel switching by a terminal apparatus 1 other than the terminal apparatus 1, which has powered on the video display apparatus 3, has occurred, the video display apparatus 3 transmits the channel switching notification as status information.

When the channel switching notification has not been received, the terminal apparatus 1 repeats the process from step S1003.

When a terminal apparatus 1a powers on the video display apparatus 3 by remote control in this manner, the video display apparatus 3 is powered on.

Next, when the terminal apparatus 1a performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the

channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed. When another terminal apparatus 1b performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed, and the channel switching notification is transmitted as status information to the terminal apparatus 1a.

The terminal apparatus 1a records a content of the channel prior to the switching by the terminal apparatus 1b in the memory unit 25.

Note that it is also possible to ask the user whether the start of the recording of the content is permitted before the recording is started. Alternatively, it is also possible to ask the user whether the recording may be continued after the recording is started.

By the foregoing configuration, in the fourth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the first embodiment can be obtained.

Furthermore, when the channel of the video display apparatus set by remote control from a terminal apparatus is switched by another terminal apparatus, the content displayed on the video display apparatus prior to the switching is recorded in the terminal apparatus. Even if the channel set by a user is switched by another user, the content can be recorded in the terminal apparatus without any particular operation by the user. Thus, it is possible to prevent the content from being missed.

Fifth Embodiment

FIG. 11 is a diagram illustrating a configuration of a video display system according to the fifth embodiment of the present invention. The video display system according to the present embodiment includes a plurality of terminal apparatuses 1 and a video display apparatus 3.

Since the terminal apparatuses 1, a remote controller 2, the

video display apparatus 3, a broadcast station 5, a wireless router 6, and a network 7 are similar to those illustrated in FIG. 1, description thereof is omitted.

A VOD (Video On Demand) server 8 stores the same content as the content broadcasted from the broadcast station 5, and delivers the stored content to the terminal apparatus 1 and the video display apparatus 3 through the network 7.

FIG. 12 is a flowchart illustrating an operation of the terminal apparatus according to the fifth embodiment of the present invention. This flowchart illustrates the process performed when the terminal apparatus 1 remotely controls the video display apparatus 3.

Since steps S1201 to S1206 are similar to steps S401 to S406 illustrated in FIG. 4, description thereof is omitted.

In step S1207, the terminal apparatus 1 stores content information of a corresponding channel in the memory unit 25.

Since steps S1208 to S1210 are similar to steps S408 to S410 illustrated in FIG. 4, description thereof is omitted.

In step S1211, the terminal apparatus 1 confirms whether a channel switching notification has been received as status information.

When the channel switching notification has been received, the terminal apparatus 1 retrieves the VOD server 8 for a content based on content information stored in the memory unit 25 (step S1212).

Next, in step S1213, the terminal apparatus 1 enters a VOD playback mode, and repeats the process from step S1203 when the VOD playback mode ends. FIG. 13(c) illustrates an example of display on an operation screen of the terminal apparatus 1 in the VOD playback mode. In addition to playback, fast-forward and rewind, a user can view the content from the point where the channel has been switched if the time when the channel has been switched is stored.

Alternatively, the content can be viewed from the beginning or can also be viewed later.

The channel switching notification is transmitted from the video display apparatus 3. For example, when channel switching by a terminal apparatus 1 other than the terminal apparatus 1 which has switched the channel of the video display apparatus 3 has occurred, the video display apparatus 3 transmits the channel switching notification as status information.

When the channel switching notification has not been received, the terminal apparatus 1 repeats the process from step S1203.

When a terminal apparatus 1a powers on the video display apparatus 3 by remote control in this manner, the video display apparatus 3 is powered on.

Next, when the terminal apparatus 1a performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed. When another terminal apparatus 1b then performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed, and the channel switching notification is transmitted as status information to the terminal apparatus 1a.

When the channel switching notification is received, the terminal apparatus 1a retrieves the VOD for a content of the channel prior to the switching by the terminal apparatus 1b.

Note that it is also possible to ask the user whether the start of the retrieval for the content is permitted before the retrieval is started. FIG. 13(d) illustrates an example of display on a screen of the terminal apparatus 1 at this time. For example, only when a "YES" button displayed on the screen is pressed, the terminal apparatus 1 may enter the VOD playback mode.

By the foregoing configuration, in the fourth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the first

embodiment can be obtained.

Furthermore, when the channel of the video display apparatus set by remote control from a terminal apparatus is switched by another terminal apparatus, a content displayed on the video display apparatus prior to the switching can be retrieved from the VOD and displayed on the terminal apparatus. Even if the channel set by a user is switched by another user, the user can retrieve the VOD without any particular operation and can view the channel by using the terminal apparatus at hand. Thus, it is possible to prevent the content from being missed.

Sixth Embodiment

FIG. 14 is a flowchart illustrating a process of a video display apparatus according to the sixth embodiment of the present invention. This flowchart illustrates the process performed when the video display apparatus 3 is remotely controlled by a terminal apparatus 1.

Since steps S1401 to S1407 are similar to steps S601 to S607 lustrated in FIG. 6, description thereof is omitted.

Since steps S1408 to S1409 are similar to steps S908 to S909 illustrated in FIG. 9, description thereof is omitted. Since steps S1412 to S1413 are similar to steps S912 to S913 illustrated in FIG. 9, description thereof is omitted.

In step S1410, it is confirmed whether another command has been received. When the other command has been received, the process proceeds to step S1411. When the other command has not been received, the process proceeds to step S1414. Since step S1411 is similar to step S611 illustrated in FIG. 6, description thereof is omitted.

In step S1414, it is confirmed whether a content after channel switching has ended. When the content after the channel switching has ended, the process proceeds to step S1415, and the video display apparatus 3 reproduces a recorded content. When the content after the channel switching has not ended, the video display apparatus

3 repeats the process from step S1404.

When the terminal apparatus 1a powers on the video display apparatus 3 by remote control in this manner, the video display apparatus 3 is powered on.

Next, when the terminal apparatus 1a performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed. When another terminal apparatus 1b performs channel switching of the video display apparatus 3 by remote control, the channel of the video display apparatus 3 is switched as instructed, and a channel switching notification is transmitted as status information to the terminal apparatus 1a.

Furthermore, the video display apparatus 3 records a content of the channel prior to the switching by the terminal apparatus 1b in the memory unit 35, and reproduces the content when the content of the channel after the switching ends.

By the foregoing configuration, in the sixth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the first embodiment can be obtained.

Furthermore, when the channel of the video display apparatus set by remote control from a terminal apparatus is switched by another terminal apparatus, the content displayed on the video display apparatus prior to the switching is recorded in the video display apparatus, and the content is reproduced when the content of the channel after the switching ends. Even if a channel set by a user is switched by another user, the content is recorded and reproduced by the video display apparatus without any particular operation by the user. Thus, it is possible to prevent the content from being missed.

Seventh Embodiment

FIG. 15 is a flowchart illustrating an operation of a terminal apparatus 1 when the terminal apparatus 1 remotely controls a video

display apparatus 3.

In step S1501, the terminal apparatus 1 waits until application software for performing the remote control of the video display apparatus 3 (hereinafter referred to as "operation application") is started based on an operation by the user.

FIG. 5 and FIG. 23 illustrate an example of various types of display on the touch-panel display unit 22 in the terminal apparatus 1. FIG. 5(a) illustrates a menu screen on which various types of application software are arranged in the terminal apparatus 1. When the user presses, for example, a "television" button displayed on the touch panel, the operation application is started.

In step S1502, the terminal apparatus 1 selects the video display apparatus 3 serving as a target of the remote control based on the operation by the user. FIG. 5(b) illustrates an example of display on a selection screen in the case where there are two video display apparatuses 3 that can be selected as a target of the remote control. Here, it is assumed that a "television A" is selected.

When the video display apparatus 3 serving as a target of the remote control is selected, the terminal apparatus 1 displays various types of instructions that can be transmitted to the video display apparatus 3. FIG. 23 illustrates an example of display on an operation screen of the video display apparatus 3 in that case.

Next, in step S1503, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has performed an operation for ending the operation application. When the user has performed the operation for ending the operation application, for example, the operation of pressing an "end" button displayed on the terminal apparatus 1, the terminal apparatus 1 returns to a process for displaying a menu screen.

In step S1504, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has pressed a "power" button. When the user has pressed the "power" button displayed on the terminal apparatus 1, the terminal apparatus 1 transmits a power supply command to the video display

apparatus 3 (step S1505), and repeats the process from step S1503.

When the user has not pressed the "power" button displayed on the terminal apparatus 1, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has pressed a "missing prevention" mode button in step S1506. When the user has pressed the "missing prevention" mode button displayed on the terminal apparatus 1, the terminal apparatus 1 switches ON and OFF of a missing prevention mode (step S1507). When the missing prevention mode is ON, the terminal apparatus 1 turns off the missing prevention mode in step S1508, and when the missing prevention mode is OFF, the terminal apparatus 1 turns on the missing prevention mode in step S1509. Then, the process from step S1503 is repeated.

The missing prevention mode is for preventing a television program on an original channel from being missed after the end of a video of advertisement means accompanying the television program such as CM (Commercial Message, hereinafter referred to as "commercial") or announcement means such as an announcement of a program. More specifically, even if the user switches the channel after the start of the video of the advertisement means or the announcement means, the channel is switched to the original channel at the timing of the end of the video. Thus, for example, even if the user is viewing a television program on a channel A and switches the channel A to a channel B or a channel C after the television program is switched to a commercial, the display on the video display apparatus 3 is switched to the channel A at the timing at which the commercial on the channel A ends and is switched to the television program.

When the user has not pressed the "missing prevention" mode button displayed on the terminal apparatus 1, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has pressed a channel selection button of a remote control function in step S1510. When the user has pressed a channel selection button such as a "1" button or a "2" button

displayed on the terminal apparatus 1, the process proceeds to step S1511, and a selection command of a corresponding channel is transmitted to the video display apparatus 3 and the process from step S1503 is repeated.

When the user has not pressed the channel selection button displayed on the terminal apparatus 1, the terminal apparatus 1 confirms whether the user has pressed the other button in step S1512. Examples of other setting changes include switching of an audio volume.

When the user has issued an instruction to change setting of the video display apparatus 3, the terminal apparatus 1 transmits a corresponding setting command to the video display apparatus 3 (step S1513), and the process from step S1503 is repeated.

FIG. 16 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus 1.

When the missing prevention mode of the terminal apparatus 1 is ON in step S1600, the process proceeds to step S1601, and when the missing prevention mode is OFF, the process ends.

In step S1601, the terminal apparatus 1 waits for an elapse of a predetermined period of time, e.g., five minutes during which the user does not change a channel and there is no commercial switching, and the terminal apparatus 1 stores the channel in the memory unit 25 in step S1602. The commercial switching mentioned here means switching from a television program to a commercial and switching from a commercial to a television program. Generally, there is a point in which an audio is silent between a television program and a commercial, and the timing at which the commercial switching occurs can be detected when a television signal is received by a television signal receiving unit 21 and a scene change where an audio is silent is detected.

Next, in step S1603, the terminal apparatus 1 receives a television signal of the channel stored in the memory unit 25 by

using the television signal receiving unit 21, and waits for the occurrence of the commercial switching. When the user has pressed a channel selection button of a remote control function while waiting for the occurrence of the commercial switching (step S1604), the terminal apparatus 1 transmits a selection command of a corresponding channel to the video display apparatus 3 (step S1605), and repeats the process from step S1601.

Through steps S1601 to S1605, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after an elapse of a predetermined period of time without the channel change by the user, and determines that a commercial start timing has come (step S1606).

Next, in step S1607, the terminal apparatus 1 receives the television signal of the channel stored in the memory unit 25 by the television signal receiving unit 21, and waits for the occurrence of the commercial switching. When the user has pressed the channel selection button of a remote control function while waiting for the occurrence of the commercial switching (step S1608), the terminal apparatus 1 transmits a selection command of a corresponding channel to the video display apparatus 3 (step S1609).

Also when the channel of the video display apparatus 3 is switched in step S1609, the terminal apparatus 1 waits for the occurrence of the commercial switching of the channel stored in the memory unit 25 in step S1607.

Through steps S1607 to S1609, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after the start of the commercial, and determines that a commercial end timing has come (step S1610).

Next, in step S1611, the terminal apparatus 1 transmits the selection command of the channel stored in the memory unit 25 to the video display apparatus 3, and repeats the process from step S1600. When the channel selection button of a remote control function has not been pressed in step S1608, the terminal apparatus 1 does not have to transmit the selection command of the channel

stored in the memory unit 25 to the video display apparatus 3.

FIG. 17 is a flowchart illustrating an operation of the video display apparatus 3.

In step S1701, the video display apparatus 3 waits for receiving of a power supply command. When the power supply command has been received, the video display apparatus 3 is powered on (step S1702).

Next, in step S1703, it is confirmed whether the video display apparatus 3 has received the power supply command again. When the power supply command has been received, the video display apparatus 3 is powered off (step S1704). When the power supply command has not been received, the video display apparatus 3 confirms whether a channel selection command has been received in step S1705. When the channel selection command has been received, the video display apparatus 3 executes the channel selection command as instructed (step S1706), and repeats the process from step S1703.

When the channel selection command has not been received, the video display apparatus 3 confirms whether another command has been received in step S1707. When the other command has been received, the video display apparatus 3 executes the command as instructed (step S1708), and repeats the process from step S1703.

By the foregoing configuration, in the seventh embodiment of the present invention, the terminal apparatus 1 stores the channel when the user does not change a channel for a predetermined period of time, and transmits a selection command of the channel to the video display apparatus 3 in response to a commercial end timing.

Even if the user switches a channel during a commercial, the channel returns to the channel prior to the switching when the commercial ends. Thus, it is possible to prevent a television program on the channel, which has been being viewed by the user, from being missed.

Instead of the terminal apparatus 1, the video display

apparatus 3 may store the channel when the channel is not changed for a predetermined period of time, and the video display apparatus 3 itself may detect a commercial end timing and switch the channel to a corresponding channel.

Alternatively, instead of the configuration in which the terminal apparatus 1 or the video display apparatus 3 switches the channel in response to the commercial end timing, the user may be notified of the end of the commercial by a video or an audio, and the user himself/herself may operate the terminal apparatus 1 to switch the channel.

Eighth Embodiment

Next, the eighth embodiment of the present invention will be described below. A configuration, an effect, and the like in the present embodiment are similar to those in the seventh embodiment unless otherwise noted. Thus, a difference between the present embodiment and the seventh embodiment will be mainly described below, and description of common points is omitted as much as possible in order to avoid an overlap of the description.

FIG. 18 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus 1.

When a missing prevention mode of the terminal apparatus 1 is ON in step S1800, the process proceeds to step S1801, and when the missing prevention mode is OFF, the process ends.

When a user has not changed a channel for a predetermined period of time, e.g., five minutes in step S1801, the terminal apparatus 1 stores the channel in the memory unit 25 in step S1802.

Next, in step S1803, the terminal apparatus 1 receives a television signal of the channel stored in the memory unit 25 by a television signal receiving unit 21, and waits for the occurrence of commercial switching. When the user has pressed a channel selection button of a remote control function while the terminal apparatus 1 waits for the occurrence of the commercial switching

(step S1804), the terminal apparatus 1 transmits a selection command of a corresponding channel to the video display apparatus 3 (step S1805), and repeats the process from step S1801.

Through steps S1801 to S1805, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after an elapse of a predetermined period of time without the channel change by the user, and determines that a commercial start or end timing has come (step S1806).

Next, in step S1807, the terminal apparatus 1 transmits the selection command of the channel stored in the memory unit 25 to the video display apparatus 3, and repeats the process from step S1800.

By the foregoing configuration, in the eighth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the seventh embodiment can be obtained.

Furthermore, since the terminal apparatus 1 stores the channel when the user does not change the channel for a predetermined period of time, and transmits a selection command of the channel to the video display apparatus 3 at the timing of start and end of the commercial, it is not necessary to distinguish the start and the end of the commercial, and the missing prevention process can be simplified.

Instead of the terminal apparatus 1, the video display apparatus 3 may store the channel when the channel is not changed for a predetermined period of time, and the video display apparatus 3 itself may switch the channel to the corresponding channel at the timing of start or end of the commercial.

Alternatively, instead of the configuration in which the terminal apparatus 1 or the video display apparatus 3 switches the channel at the timing of start or end of the commercial, the user may be notified of the start or end of the commercial by a video or an audio, and the user himself/herself may operate the terminal apparatus 1 to switch the channel.

Ninth Embodiment

Next, the ninth embodiment of the present invention will be described below. A configuration, an effect, and the like in the present embodiment are also similar to those in the seventh embodiment unless otherwise noted. Thus, a difference between the present embodiment and the seventh embodiment will be mainly described below.

FIG. 19 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus 1.

When a missing prevention mode of the terminal apparatus 1 is ON in step S1900, the process proceeds to step S1901, and when the missing prevention mode is OFF, the process ends.

Since steps S1901 to S1905 are similar to steps S1601 to S1605 illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted. Through steps S1901 to S1905, the terminal apparatus 1 detects commercial switching after an elapse of a predetermined period of time without the channel change by the user, and determines that a commercial start timing has come (step S1906).

Next, in step S1907, the terminal apparatus 1 receives a television signal of the channel stored in the memory unit 25 by a television signal receiving unit 21, and waits for the occurrence of the commercial switching. When the user has pressed a channel selection button of a remote control function while the terminal apparatus 1 waits for the occurrence of the commercial switching (step S1908), the terminal apparatus 1 transmits a two-screen display start command to the video display apparatus 3 (step S1909), and transmits a selection command of a corresponding channel for an added screen to the video display apparatus 3 (step S1910). When the user has pressed the channel selection button of a remote control function again while the terminal apparatus 1 waits for the occurrence of the commercial switching, the terminal apparatus 1 does not have to transmit the two-screen display start command in

step S1909.

Also when a channel of the video display apparatus 3 has been switched in step S1909, the terminal apparatus 1 waits for the occurrence of the commercial switching of the channel stored in the memory unit 25 in step S1907.

Through steps S1907 to S1910, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after the start of the commercial, and determines that a commercial end timing has come (step S1911).

Next, in step S1912, the terminal apparatus 1 transmits a two-screen display end command to the video display apparatus 3, and repeats the process from step S1900. The screen added later is erased when the two-screen display ends. The two-screen display end command does not have to be transmitted when the screen has not been switched to the two-screen display.

By the foregoing configuration, in the ninth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the seventh embodiment can be obtained.

Furthermore, the terminal apparatus 1 stores the channel when the user does not change a channel for a predetermined period of time, and when the channel selection button is pressed during the commercial, the terminal apparatus 1 switches the video display apparatus 3 to the two-screen display and displays the channel on the added screen. Then, the terminal apparatus 1 ends the two-screen display in response to the timing of the end of the commercial.

Since the video on the original channel can be confirmed by the two-screen display even when the channel is switched, the user can switch the channel without worrying about missing a television program.

Instead of the terminal apparatus 1, the video display apparatus 3 may store the channel when the channel is not changed for a predetermined period of time, and the video display apparatus 3 itself may start and end the two-screen display.

Also, since the user can confirm both of the video on the original channel and the video on the channel after the switching by the two-screen display, the user himself/herself may operate the terminal apparatus 1 to end the two-screen display instead of the configuration in which the terminal apparatus 1 ends the two-screen display in response to the timing of the end of the commercial.

Tenth Embodiment

Next, the tenth embodiment of the present invention will be described below. A configuration, an effect, and the like in the present embodiment are similar to those in the seventh embodiment unless otherwise noted. Thus, a difference between the present embodiment and the seventh embodiment will be mainly described below.

FIG. 20 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus 1.

When a missing prevention mode of the terminal apparatus 1 is ON in step S2000, the process proceeds to step S2001, and when the missing prevention mode is OFF, the process ends.

Since steps S2001 to S2005 are similar to steps S1601 to S1605 illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted. Through steps S2001 to S2005, the terminal apparatus 1 detects commercial switching after an elapse of a predetermined period of time without the channel change by the user, and determines that a commercial start timing has come (step S2006).

Next, in step S2007, the terminal apparatus 1 receives a television signal of the channel stored in the memory unit 25 by a television signal receiving unit 21, and waits for the occurrence of the commercial switching. When the user has pressed a channel selection button of a remote control function while the terminal apparatus 1 waits for the occurrence of the commercial switching (step S2008), the terminal apparatus 1 transmits a selection command of a corresponding channel to the video display apparatus 3 (step

S2009), and displays a video on the channel stored in the memory unit 25 in the terminal apparatus 1 on the display unit 22 (step S2010).

Also when a channel of the video display apparatus 3 has been switched in step S2009, the terminal apparatus 1 waits for the occurrence of the commercial switching of the channel stored in the memory unit 25 in step S2007.

Through steps S2007 to S2010, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after determining the commercial start timing, and determines that a commercial end timing has come (step S2011).

Next, in step S2012, the terminal apparatus 1 transmits a selection command of the channel stored in the memory unit 25 to the video display apparatus 3, and repeats the process from step S2000.

By the foregoing configuration, in the tenth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the seventh embodiment can be obtained.

Furthermore, the terminal apparatus 1 stores the channel when the user does not change a channel for a predetermined period of time, switches the channel of the video display apparatus 3 when a channel selection button is pressed during a commercial, and displays a video on the original channel on the screen of the terminal apparatus 1. Then, the terminal apparatus 1 returns the channel of the video display apparatus 3 to the original channel in response to the commercial end timing.

Since the video on the original channel can be confirmed by the terminal apparatus 1 even when the channel has been switched, the user can switch the channel without worrying about missing a television program.

The video display apparatus 3 as well as the terminal apparatus 1 may also store the channel when the channel is not changed for

a predetermined period of time, and the video display apparatus 3 itself may detect the commercial end timing to switch the channel to a corresponding channel.

Also, since the user can confirm the video on the original channel by the terminal apparatus 1, the user himself/herself may operate the terminal apparatus 1 to end the two-screen display instead of the configuration in which the terminal apparatus 1 ends the two-screen display in response to the commercial end timing.

Eleventh Embodiment

Next, the eleventh embodiment of the present invention will be described below. A configuration, an effect, and the like in the present embodiment are similar to those in the seventh embodiment unless otherwise noted. Thus, a difference between the present embodiment and the seventh embodiment will be mainly described below.

FIG. 21 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus 1.

When a missing prevention mode of the terminal apparatus 1 is ON in step S2100, the process proceeds to step S2101, and when the missing prevention mode is OFF, the process ends.

Since steps S2101 to S2105 are similar to steps S1601 to S1605 illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted. Through steps S2101 to S2105, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after an elapse of a predetermined period of time without the channel change by the user, and determines that a commercial start timing has come (step S2106).

Since steps S2107 to S2109 are similar to steps S1607 to S1609 illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted.

Through steps S2107 to S2109, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after the start of the commercial, and determines that a commercial end timing has come (step S2110).

Next, in step S2112, the process is changed depending on

whether a program on an original channel has ended. When the program has not ended, the process proceeds to step S2111, and the terminal apparatus 1 transmits a selection command of the channel stored in the memory unit 25 to the video display apparatus 3 and repeats the process from step S2100. When the program has ended, the process does not proceed to step S2111, and the process from step S2100 is repeated.

By the foregoing configuration, in the eleventh embodiment of the present invention, a similar effect to that in the seventh embodiment can be obtained.

Furthermore, since the terminal apparatus 1 does not return the channel to the original channel when the program has ended, the terminal apparatus 1 does not erroneously switch the channel which the user wishes to view next.

Instead of the terminal apparatus 1, the video display apparatus 3 may store the channel when the channel is not changed for a predetermined period of time, and the video display apparatus 3 itself may detect the commercial end timing and switch the channel to a corresponding channel.

Twelfth Embodiment

Next, the twelfth embodiment of the present invention will be described below. A configuration, an effect, and the like in the present embodiment are similar to those in the seventh embodiment unless otherwise noted. Thus, a difference between the present embodiment and the seventh embodiment will be mainly described below.

FIG. 22 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus 1.

When a missing prevention mode of the terminal apparatus 1 is ON in step S2200, the process proceeds to step S2201, and when the missing prevention mode is OFF, the process ends.

Since steps S2201 to S2202 are similar to steps S1601 to S1602

illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted.

Next, in step S2212, the process is changed depending on whether the channel has a commercial. When the channel has a commercial, the process proceeds to step S2203, and when the channel has no commercial, the process does not proceed to step S2203 and the process from step S2200 is repeated. For example, whether or not the channel has a commercial can be determined by storing a list of channels having no commercial in the memory unit 25 in advance and comparing the list of channels with the channel stored in step S2202.

Since steps S2203 to S2205 are similar to steps S1603 to S1605 illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted.

Through steps S2201 to S2205 and step S2212, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching in the channel having a commercial after an elapse of a predetermined period of time without the channel change by the user, and determines that a commercial start timing has come (step S2206).

Since steps S2201 to S2205 are similar to steps S1601 to S1605 illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted. Through steps S2201 to S2205, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after an elapse of a predetermined period of time without the channel change by the user, and determines that a commercial start timing has come (step S2206).

Since steps S2207 to S2209 are similar to steps S1607 to S1609 illustrated in FIG. 16, description thereof is omitted.

Through steps S2207 to S2209, the terminal apparatus 1 detects the commercial switching after the start of a commercial, and determines that a commercial end timing has come (step S2210).

Next, in step S2211, the terminal apparatus 1 transmits a selection command of the channel stored in the memory unit 25 to the video display apparatus 3, and repeats the process from step S2200.

By the foregoing configuration, in the twelfth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the seventh embodiment can be obtained.

Furthermore, since the terminal apparatus 1 does not perform the missing prevention process for the channel having no commercial, the missing prevention process is not erroneously performed when the channel is switched to the channel having no commercial. Since there is a scene change where an audio is silent even on the channel having no commercial, there is the possibility that the terminal apparatus 1 determines that the commercial switching has occurred, but it is possible to prevent this.

Instead of the terminal apparatus 1, the video display apparatus 3 may store the channel when the channel is not changed for a predetermined period of time, and the video display apparatus 3 itself may detect the commercial end timing and switch the channel to a corresponding channel.

Also, instead of the configuration in which the terminal apparatus 1 or the video display apparatus 3 switches the channel in response to the commercial end timing, the user may be notified of the end of the commercial by a video or an audio, and the user himself/herself may operate the terminal apparatus 1 to switch the channel.

Thirteenth Embodiment

Next, the thirteenth embodiment of the present invention will be described below. A configuration, an effect, and the like in the present embodiment are similar to those in the seventh embodiment unless otherwise noted. Thus, a difference between the present embodiment and the seventh embodiment will be mainly described below.

FIG. 24 is a flowchart illustrating an operation of the terminal apparatus 1 when the terminal apparatus 1 remotely controls the video display apparatus 3.

Since steps S2401 to S2409 are similar to steps S1501 to S1509 illustrated in FIG. 15, description thereof is omitted.

In step S2410, the terminal apparatus 1 confirms whether a user has pressed a channel selection button of a remote control function. When the user has pressed a channel selection button such as a "1" button or a "2" button displayed on the terminal apparatus 1, the process proceeds to step S2411. Since step S2411 is similar to step S1511 illustrated in FIG. 15, description thereof is omitted.

Next, in step S2414, the process is changed depending on whether the terminal apparatus 1 has received a status indicating that there is no channel selection authority. Only when the status has been received, the process proceeds to step S2415, and a video on a corresponding channel is displayed on the display unit 22 in the terminal apparatus 1. Then, the process from step S2403 is repeated. The status indicating that there is no channel selection authority is sent from the video display apparatus 3 when there is no channel selection authority.

When the user has not pressed the channel selection button of a remote control function displayed on the terminal apparatus 1 in step S2410, the process proceeds to step S2412. Since steps S2412 to S2413 are similar to steps S1512 to S1513 illustrated in FIG. 15, description thereof is omitted.

Thus, when there is no channel selection authority of the video display apparatus 3, the video on the corresponding channel is displayed on the terminal apparatus 1.

FIG. 25 is a flowchart illustrating an operation of the video display apparatus 3.

In step S2501, the video display apparatus 3 waits for receiving of a power supply command. When the power supply command has been received, the video display apparatus 3 is powered on (step S2502), and stores, in the memory unit 35, information indicating which of terminal apparatuses 1 has transmitted the power supply

command, namely, an identification code which has been transmitted together with the power supply command (step S2509). Here, it is assumed that the terminal apparatus 1a has transmitted the power supply command.

An IP (Internet Protocol) address, an ID (Identification) individually assigned to the terminal apparatus 1, a telephone number and the like are applicable to the identification code. Generally, since it is assumed that one user possesses one terminal apparatus 1, a user ID given to each user by a manufacturer of the terminal apparatus 1 may be applied. In this case, the user ID is previously stored in the terminal apparatus 1 based on an operation by the user or the like.

Since steps S2503 to S2504 are similar to steps S1703 to S1704 illustrated in FIG. 17, description thereof is omitted.

Next, in step S2505, the video display apparatus 3 confirms whether a channel selection command has been received. When the channel selection command has been received, the video display apparatus 3 confirms whether the channel selection command is a setting command from a specific terminal apparatus 1, namely, the terminal apparatus 1 that has issued an instruction to turn on power (step S2510). When the channel selection command is the setting command from the terminal apparatus 1 that has issued the instruction to turn on power, the video display apparatus 3 executes the channel selection command as instructed (step S2506), and repeats the process from step S2503.

When the channel selection command is not the setting command from the terminal apparatus 1 that has issued the instruction to turn on power in step S2510, the video display apparatus 3 confirms whether a channel being displayed is during a commercial (step S2511). When the channel is during the commercial, the video display apparatus 3 executes the command as instructed (step S2506), and repeats the process from step S2503. When the channel is not during

the commercial, the video display apparatus 3 sends status information indicating that there is no channel selection authority to the corresponding terminal apparatus 1 (step S2512), and then repeats the process from step S2503. Whether the channel is during the commercial may be transmitted from the terminal apparatus 1 in addition to being determined by the video display apparatus 3.

Since steps S2507 to S2508 are similar to steps S1707 to S1708 illustrated in FIG. 17, description thereof is omitted.

Thus, selection of the channel of the video display apparatus 3 can be performed only when it is instructed from the terminal apparatus 1a that has powered on the video display apparatus 3 during a television program, and can be performed also when it is instructed from the terminal apparatus 1b in addition to the terminal apparatus 1a during a commercial. Also, an operation other than the selection of the channel can be performed from both of the terminal apparatus 1a and the terminal apparatus 1b.

By the foregoing configuration, in the thirteenth embodiment of the present invention, a similar effect to that in the seventh embodiment can be obtained.

Furthermore, the selection of the channel of the video display apparatus 3 can be performed only when it is instructed from the terminal apparatus 1a that has powered on the video display apparatus 3 during a television program, and a video is displayed on the terminal apparatus 1b when it is instructed from the terminal apparatus 1b. In addition, during the commercial, the channel selection can be performed also when it is instructed from the terminal apparatus 1b in addition to the terminal apparatus 1a.

Fourteenth Embodiment

FIG. 26 is a flowchart illustrating an operation of the terminal apparatus 1 when the terminal apparatus 1 remotely controls the video display apparatus 3.

Since steps S2601 to S2605 are similar to steps S1501 to S1505

illustrated in FIG. 15, description thereof is omitted.

In step S2606, the terminal apparatus 1 confirms whether a user has pressed a "missing prevention" mode button. When the user has pressed the "missing prevention" mode button displayed on the terminal apparatus 1, the terminal apparatus 1 turns on a missing prevention mode, and repeats the process from step S2603.

When the user has not pressed the "missing prevention" mode button displayed on the terminal apparatus 1, the process proceeds to step S2610. Since steps S2610 to S2613 are similar to steps S1510 to S1513 illustrated in FIG. 15, description thereof is omitted.

FIG. 27 is a flowchart illustrating a missing prevention process of the terminal apparatus 1.

When the missing prevention mode of the terminal apparatus 1 is ON in step S2700, the process proceeds to step S2701, and when the missing prevention mode is OFF, the process ends.

In step S2701, the terminal apparatus 1 stores a channel previously set by the user.

Since steps S2707 to S2710 are similar to steps S1507 to S1510 illustrated in FIG. 15, description thereof is omitted. Through steps S2707 to S2709, the terminal apparatus 1 detects commercial switching after the start of a commercial, and determines that a commercial end timing has come (step S2710).

Next, in step S2711, the terminal apparatus 1 transmits a selection command of the channel stored in the memory unit 25 to the video display apparatus 3, and turns off the missing prevention mode in step S2712. When the channel selection button of a remote control function has not been pressed in step S2708, the selection command of the channel stored in the memory unit 25 does not have to be transmitted to the video display apparatus 3.

By the foregoing configuration, in the fourteenth embodiment of the present invention, the terminal apparatus 1 stores the channel which is being viewed when the user has pressed the "missing

prevention" mode button, and transmits the selection command of the channel to the video display apparatus 3 in response to the timing of the end of the commercial.

If the user has pressed the "channel" button after pressing the "missing prevention" mode button during the commercial, the channel returns to the channel prior to the switching at the end of the commercial even when the user switches the channel during the commercial. Thus, it is possible to prevent the television program on the channel which has been being viewed by the user from being missed.

Furthermore, when the "missing prevention" mode button is pressed during the commercial, a missing prevention mode is entered, and the missing prevention mode is canceled when the commercial ends. Therefore, the power consumption of the terminal apparatus 1 can be suppressed.

Instead of the terminal apparatus 1, the video display apparatus 3 may store the channel, and the video display apparatus 3 itself may detect the commercial end timing and switch the channel.

Also, instead of the configuration in which the terminal apparatus 1 or the video display apparatus 3 switches the channel in response to the commercial end timing, the user may be notified of the end of the commercial by a video or an audio, and the user himself/herself may operate the terminal apparatus 1 to switch the channel.

Note that the embodiments above have been described in detail so as to make the present invention easily understood, and the present invention is not limited to the embodiment having all of the described constituent elements. Also, a part of the configuration of one embodiment may be replaced with the configuration of another embodiment, and the configuration of one embodiment may be added to the configuration of another embodiment. Furthermore, another configuration may be added to a part of the

configuration of each embodiment, and a part of the configuration of each embodiment may be eliminated or replaced with another configuration.

Some or all of the above-mentioned configurations, functions, processing units, and processing means may be implemented by hardware by designing them with integrated circuits or the like. Also, the above-mentioned configurations and functions may be implemented by software by interpreting and executing programs for implementing the respective functions by processors. Information such as a program, a table, a file, and the like for implementing each of the functions can be placed in a recording device such as a memory, a hard disk, or an SSD (Solid State Drive) or a recording medium such as an IC card or an SD card.

Control lines and information lines, which are considered to be necessary in description, are illustrated, and all control lines and information lines in products are not necessarily illustrated. In practice, it is right to think that almost all configurations are connected to one another.

REFERENCE SIGNS LIST

1... TERMINAL APPARATUS, 2... REMOTE CONTROLLER, 3... VIDEO DISPLAY APPARATUS, 5... BROADCAST STATION, 6... WIRELESS ROUTER, 7... NETWORK, 20... CONTROL UNIT, 21... TELEVISION SIGNAL RECEIVING UNIT, 22... DISPLAY UNIT, 23... AUDIO OUTPUT UNIT, 24... OPERATION UNIT, 25... MEMORY UNIT, 26... LAN COMMUNICATION UNIT, 30... CONTROL UNIT, 31... TELEVISION SIGNAL RECEIVING UNIT, 32... DISPLAY UNIT, 33... AUDIO OUTPUT UNIT, 34... INFRARED COMMUNICATION UNIT, 35... MEMORY UNIT, 36... LAN COMMUNICATION UNIT

CLAIMS

1. A terminal apparatus having a remote control function of a video display apparatus, comprising:

a communication unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus and receives status information;

a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content;

a memory unit that stores a content of a command including a channel of the video content; and

a display unit that displays the video content and various types of information,

wherein the communication unit transmits an identification code specific to the terminal apparatus when transmitting the command, and

when the status information is received after a channel of the video display apparatus is set by remote control, the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit.

2. A video display apparatus comprising:

a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content;

a display unit that displays the video content;

a communication unit that receives a command transmitted by a terminal apparatus and transmits status information; and

a memory unit that stores a content of the command and an identification code of the terminal apparatus that has transmitted the command,

wherein the signal receiving unit can simultaneously receive a plurality of video contents,

when a command for setting a channel is received from the terminal apparatus, a video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and the channel and an identification code are stored in the memory unit, and

when a command for setting a channel is received next, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit, status information is transmitted to the terminal apparatus having the identification code stored in the memory unit.

3. The video display apparatus according to claim 2,

wherein the memory unit can further record a video content,

when a command for setting a channel is received from the terminal apparatus, a video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and the channel and an identification code are stored in the memory unit, and

when a command for setting a channel is received next, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit, the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is recorded in the memory unit.

4. The terminal apparatus according to claim 1,

wherein the memory unit can further record a video content, and

when the status information is received after the channel of the video display apparatus is set by remote control, the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the

signal receiving unit and is recorded in the memory unit.

5. The video display apparatus according to claim 3,

wherein, when the command for setting the channel is received from the terminal apparatus, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and the channel and the identification code are stored in the memory unit,

when the command for setting the channel is received next, the video content of the channel is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit, and if the identification code differs from the identification code stored in the memory unit, the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is recorded in the memory unit, and

when the video content displayed on the display unit ends, the video content recorded in the memory unit is reproduced.

6. A terminal apparatus having a function of remotely controlling a video display apparatus that displays a video of a television program and a video serving as advertisement means accompanying a television program, the terminal apparatus comprising:

a transmission unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus;

a television signal receiving unit that receives a television signal; and

a memory unit that stores a channel that has been viewed without being switched for a predetermined period of time,

wherein the television signal receiving unit detects a start timing and an end timing of the video serving as the advertisement means, and

when a channel selection button of a remote control function

is pressed in a period of time from the start timing to the end timing, the transmission unit transmits a setting command of the channel, and further transmits a setting command of the channel stored in the memory unit in response to the end timing.

7. The terminal apparatus according to claim 6,

wherein the television signal receiving unit determines a silent scene change point, which is generated after a channel has been viewed without being switched for a predetermined period of time, as the start timing, and determines a silent scene change point, which is next generated, as the end timing.

8. The terminal apparatus according to claim 6,

wherein, when the channel selection button of the remote control function is pressed in the period of time from the start timing to the end timing, the transmission unit transmits a selection command of the channel, and further transmits a selection command of the channel stored in the memory unit in response to the start timing and the end timing.

9. The terminal apparatus according to claim 6,

wherein, when the channel selection button of the remote control function is pressed in the period of time from the start timing to the end timing, the transmission unit transmits a two-screen display start command, transmits a selection command of the channel to an added screen, further transmits a two-screen display end command in response to the end timing, and switches the video display apparatus to only display of a video of the channel stored in the memory unit.

10. The terminal apparatus according to claim 6, further comprising:

a display unit that displays a video received by the television signal receiving unit,

wherein, when the channel selection button of the remote control function is pressed in the period of time from the start timing to the end timing, the transmission unit transmits a selection command of the channel, the display unit displays a video of the channel stored in the memory unit, and

the transmission unit further transmits a selection command of the channel stored in the memory unit in response to the end timing.

11. The terminal apparatus according to claim 6,

wherein, when a selection command of the channel stored in the memory unit is transmitted in response to the end timing, a case where a television broadcast program ends is excluded.

ABSTRACT

The present invention provides user-friendly video display apparatus and terminal apparatus. In the present invention, a terminal apparatus having a function of remotely controlling a video display apparatus includes a communication unit that transmits a command related to setting of the video display apparatus and receives status information, a signal receiving unit that receives a signal output from a broadcast station and decodes a video content, a memory unit that stores a content of a command including a channel of the video content, and a display unit that displays the video content and various types of information. In this terminal apparatus, the communication unit transmits an identification code specific to the terminal apparatus when transmitting the command, and when the status information is received after a channel of the video display apparatus is set by remote control, the video content of the channel stored in the memory unit is decoded by the signal receiving unit and is displayed on the display unit.

FIG. 1

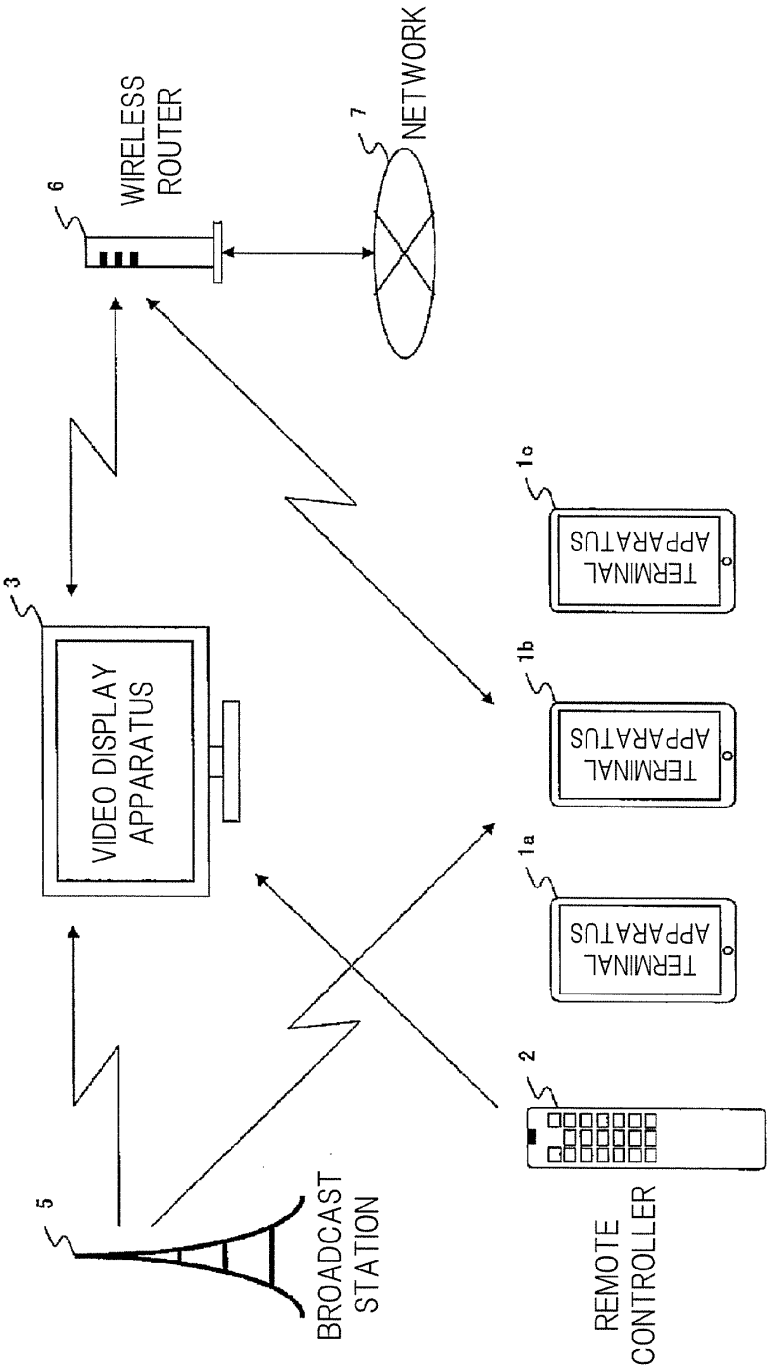

WIRELESS ROUTER
6
NETWORK
7
VIDEO DISPLAY APPARATUS
3
TERMINAL APPARATUS
1c
TERMINAL APPARATUS
1b
TERMINAL APPARATUS
1a
2
5
BROADCAST STATION
REMOTE CONTROLLER

FIG. 2

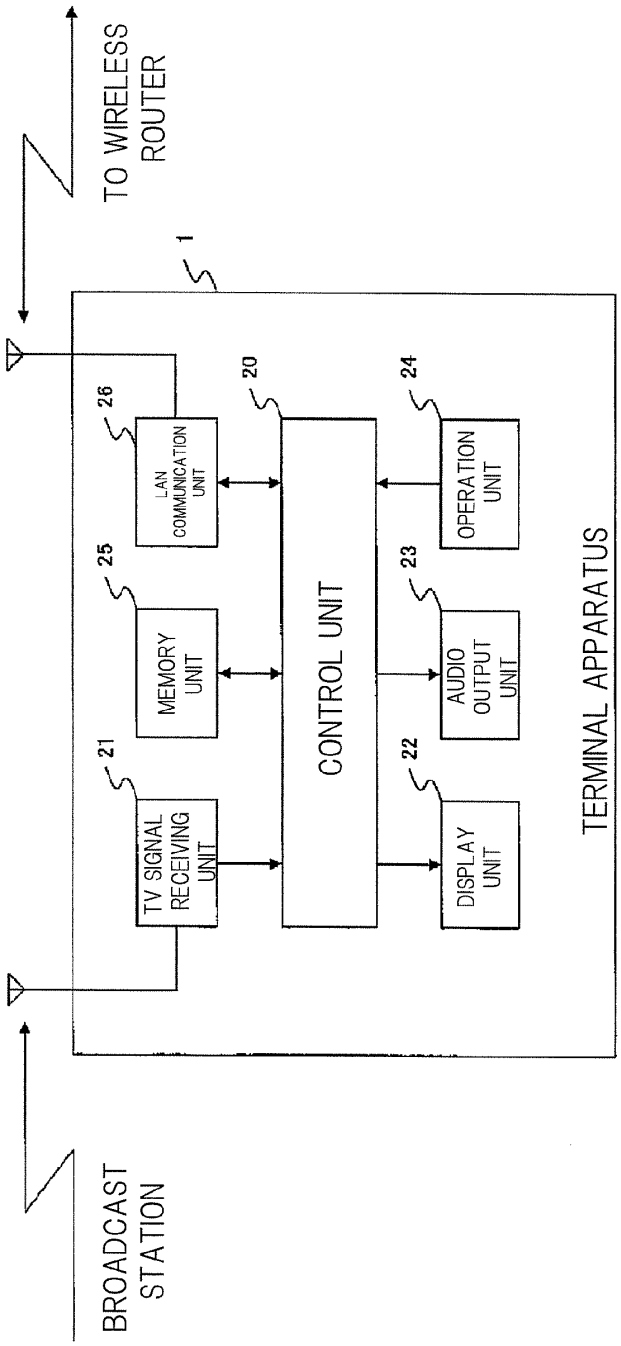

TO WIRELESS ROUTER
1
TERMINAL APPARATUS
20
CONTROL UNIT
21
TV SIGNAL RECEIVING UNIT
22
DISPLAY UNIT
23
AUDIO OUTPUT UNIT
24
OPERATION UNIT
25
MEMORY UNIT
26
LAN COMMUNICATION UNIT
BROADCAST STATION

FIG. 3

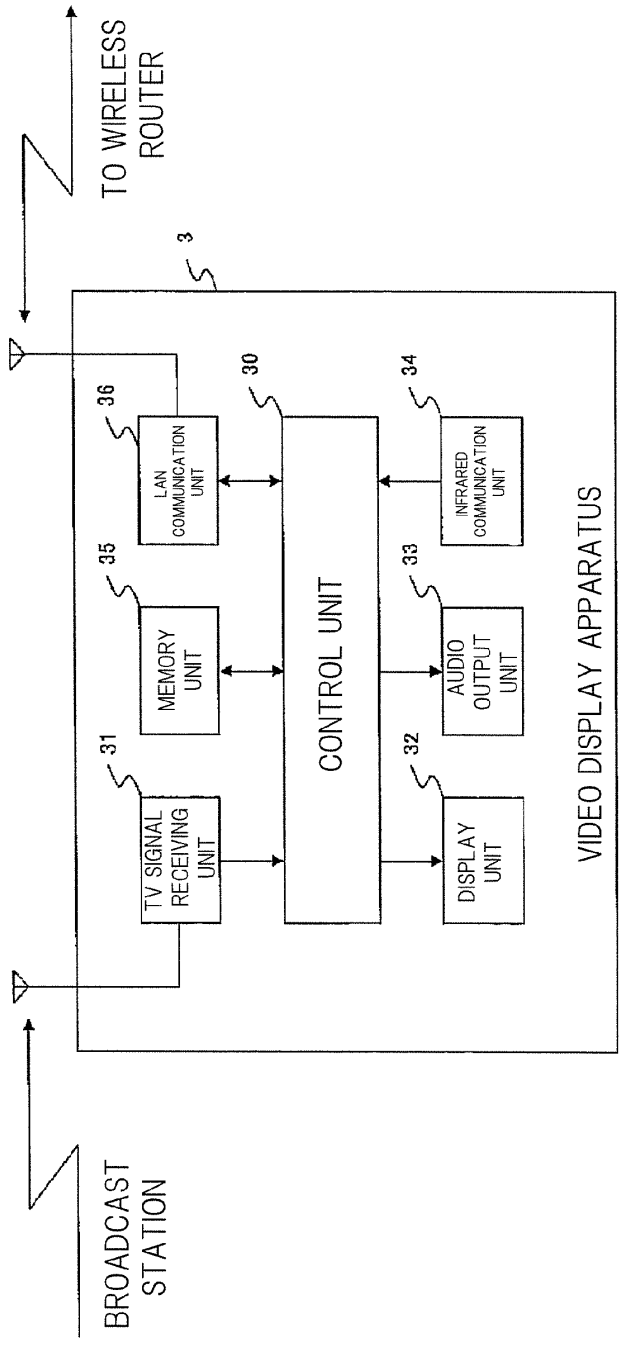

TO WIRELESS ROUTER
3
VIDEO DISPLAY APPARATUS
LAN COMMUNICATION UNIT
36
CONTROL UNIT
30
INFRARED COMMUNICATION UNIT
34
MEMORY UNIT
35
AUDIO OUTPUT UNIT
33
TV SIGNAL RECEIVING UNIT
31
DISPLAY UNIT
32
BROADCAST STATION

FIG. 4

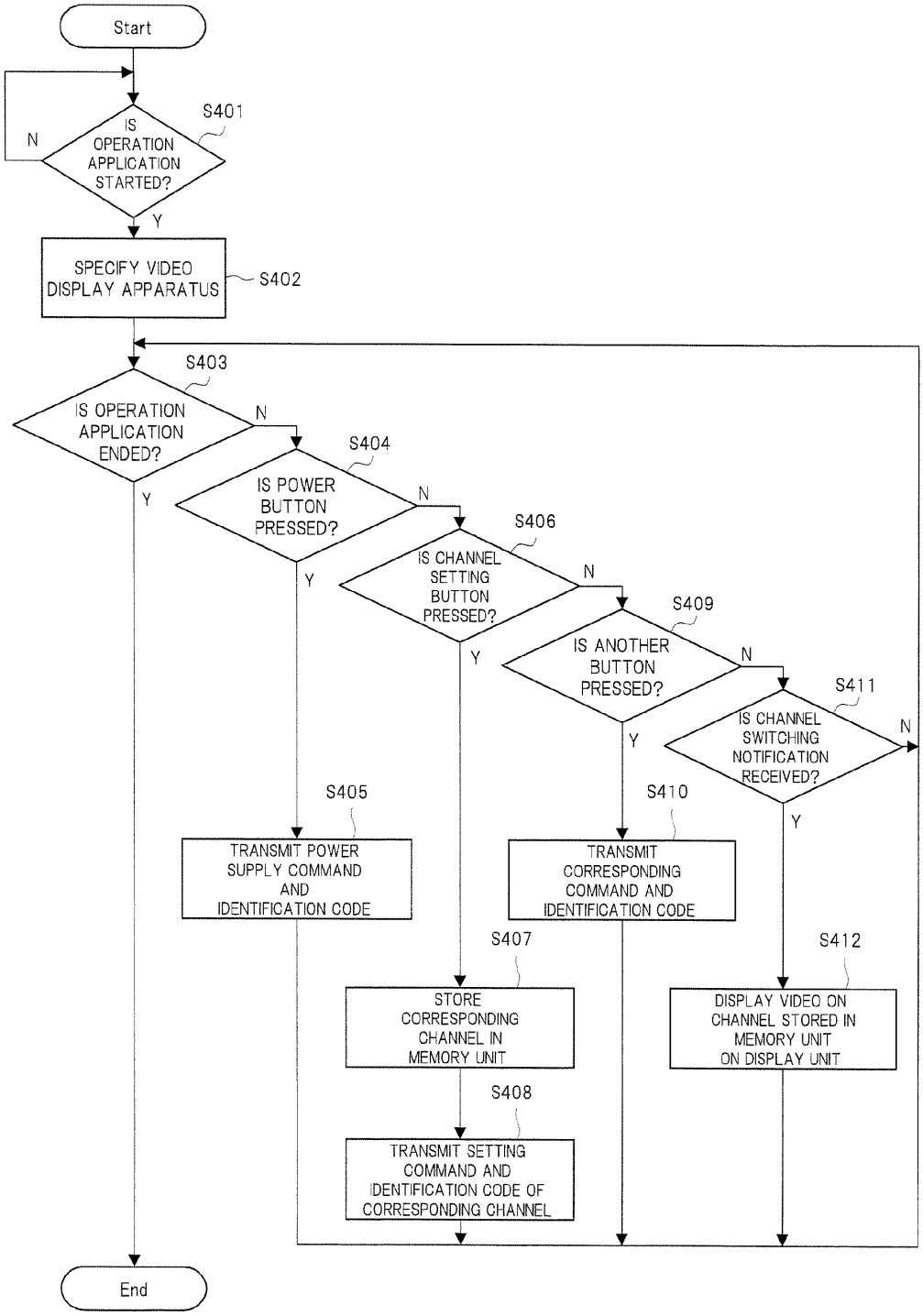
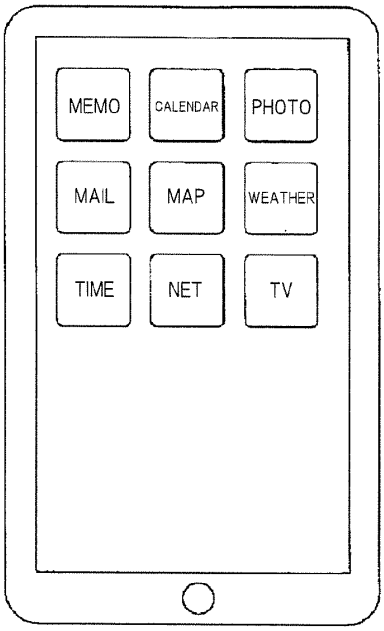

Start
S401
IS OPERATION APPLICATION STARTED?
N
Y
SPECIFY VIDEO DISPLAY APPARATUS
S402
S403
IS OPERATION APPLICATION ENDED?
N
Y
S404
IS POWER BUTTON PRESSED?
N
Y
S406
IS CHANNEL SETTING BUTTON PRESSED?
N
Y
S409
IS ANOTHER BUTTON PRESSED?
N
Y
S411
IS CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION RECEIVED?
N
Y
S405
TRANSMIT POWER SUPPLY COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S410
TRANSMIT CORRESPONDING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S407
STORE CORRESPONDING CHANNEL IN MEMORY UNIT
S408
TRANSMIT SETTING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE OF CORRESPONDING CHANNEL
S412
DISPLAY VIDEO ON CHANNEL STORED IN MEMORY UNIT ON DISPLAY UNIT
End

FIG. 5

(a)


MEMO
CALENDAR
PHOTO
MAIL
MAP
WEATHER
TIME
NET
TV

(b)

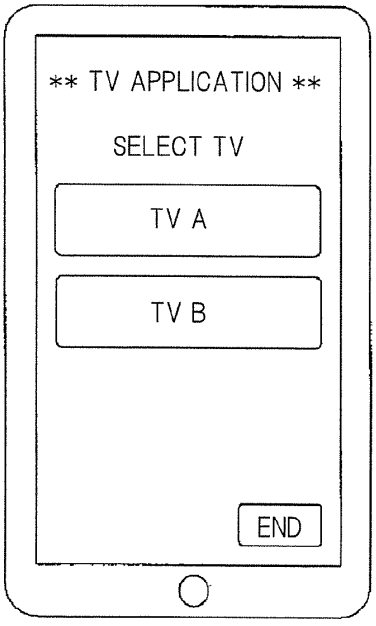
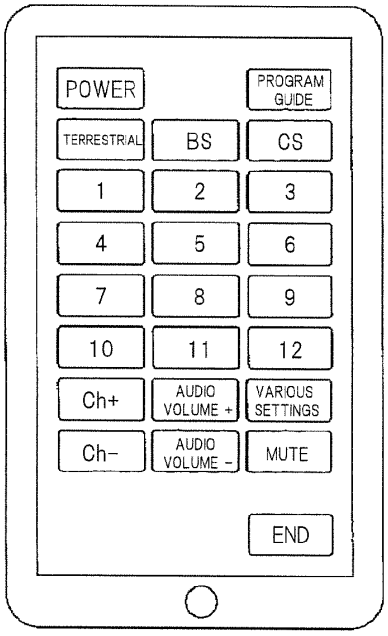

** TV APPLICATION **
SELECT TV
TV A
TV B
END

FIG. 5

(c)


POWER
PROGRAM GUIDE
TERRESTRIAL
BS
CS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Ch+
AUDIO VOLUME +
VARIOUS SETTINGS
Ch−
AUDIO VOLUME −
MUTE
END

(d)

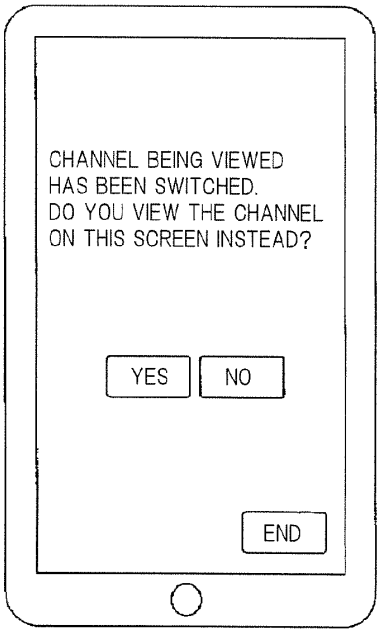

CHANNEL BEING VIEWED
HAS BEEN SWITCHED.
DO YOU VIEW THE CHANNEL
ON THIS SCREEN INSTEAD?
YES
NO
END

FIG. 6

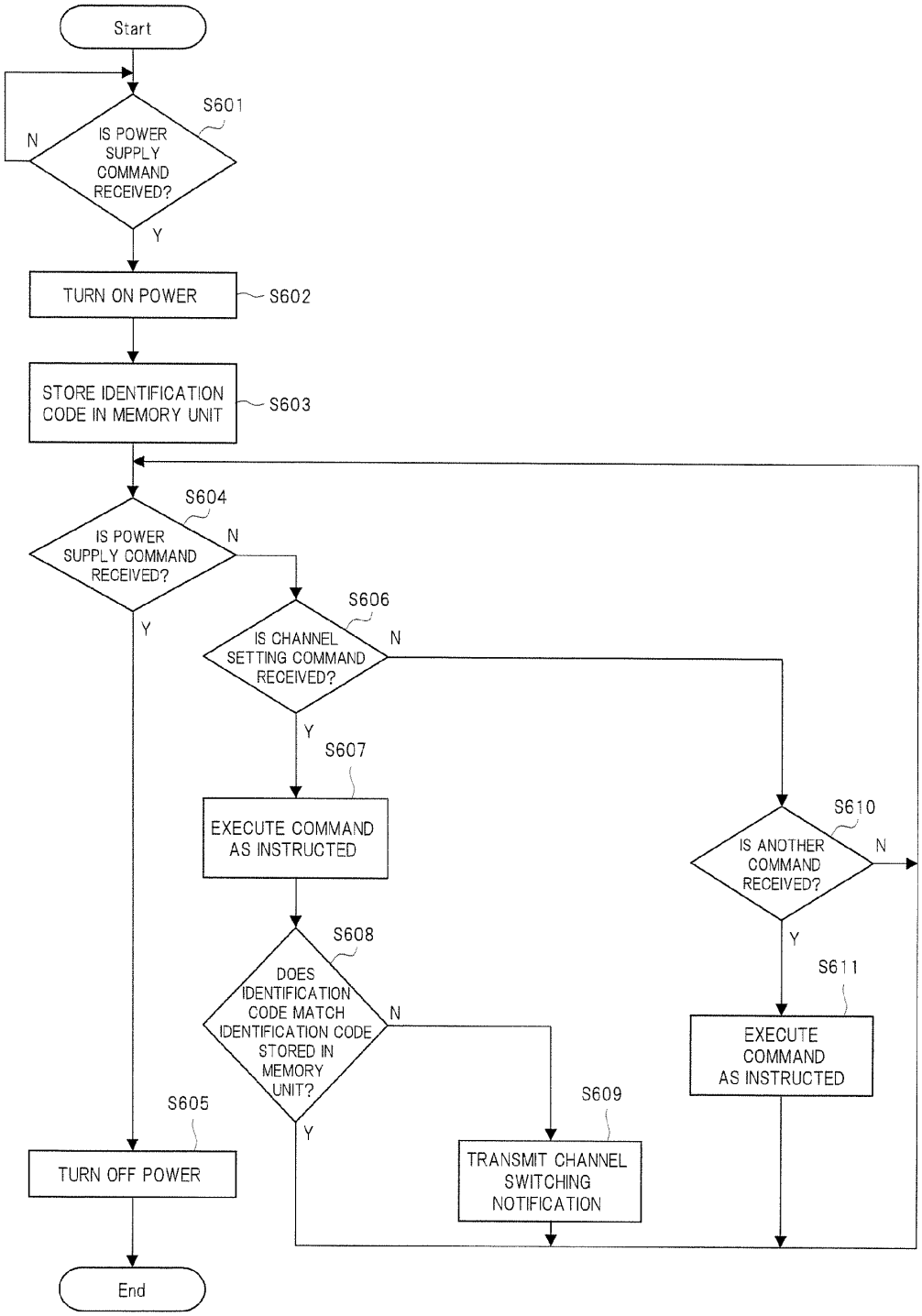

Start
S601
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
TURN ON POWER
S602
STORE IDENTIFICATION CODE IN MEMORY UNIT
S603
S604
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
S606
IS CHANNEL SETTING COMMAND RECEIVED?
N
Y
S607
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S608
DOES IDENTIFICATION CODE MATCH IDENTIFICATION CODE STORED IN MEMORY UNIT?
N
Y
S609
TRANSMIT CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION
S610
IS ANOTHER COMMAND RECEIVED?
N
Y
S611
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S605
TURN OFF POWER
End

FIG. 7

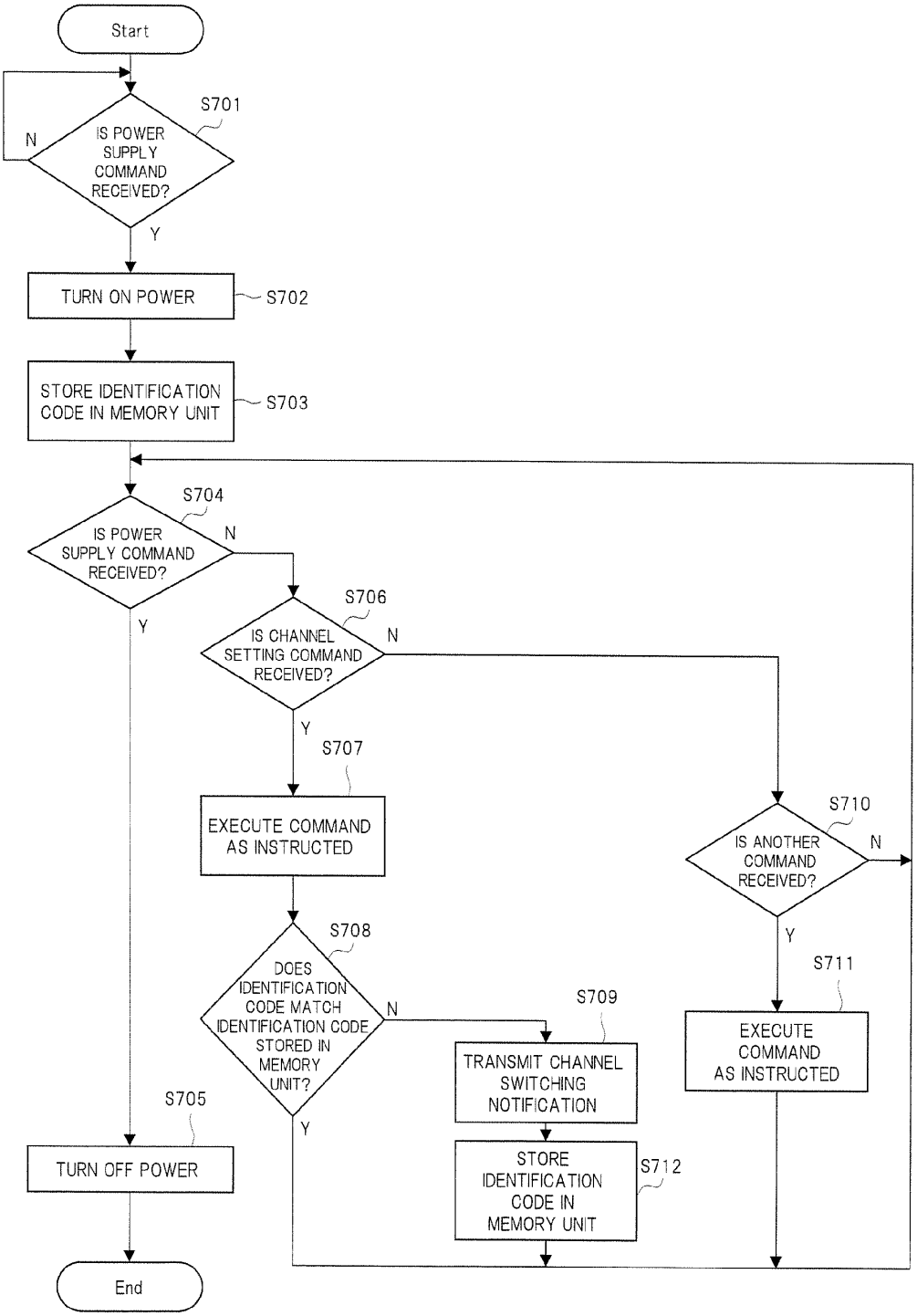

Start
S701
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
TURN ON POWER
S702
STORE IDENTIFICATION CODE IN MEMORY UNIT
S703
S704
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
S706
IS CHANNEL SETTING COMMAND RECEIVED?
N
Y
S707
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S708
DOES IDENTIFICATION CODE MATCH IDENTIFICATION CODE STORED IN MEMORY UNIT?
N
Y
S709
TRANSMIT CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION
STORE IDENTIFICATION CODE IN MEMORY UNIT
S712
S710
IS ANOTHER COMMAND RECEIVED?
N
Y
S711
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S705
TURN OFF POWER
End

FIG. 8

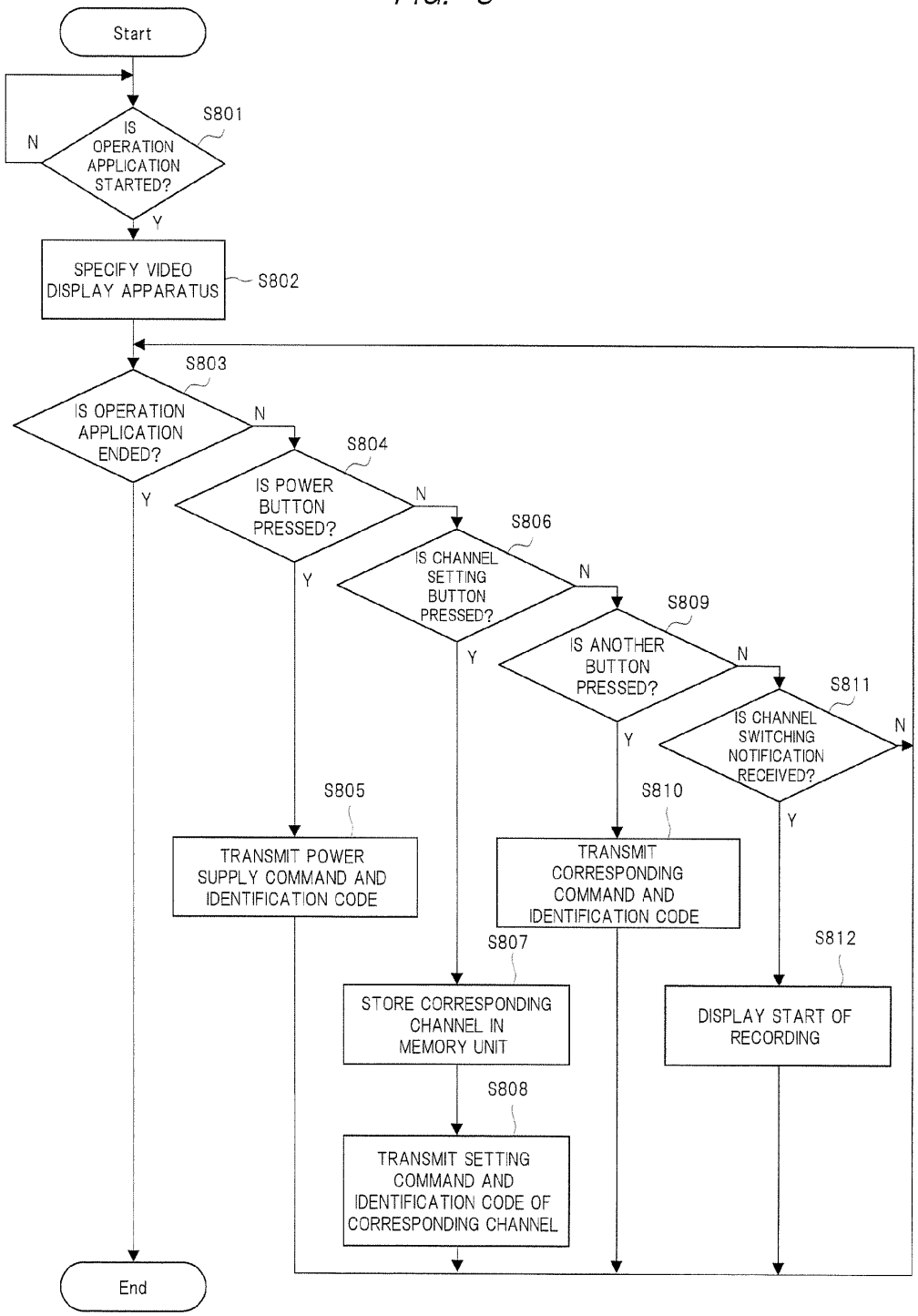

Start
S801
IS OPERATION APPLICATION STARTED?
N
Y
SPECIFY VIDEO DISPLAY APPARATUS
S802
S803
IS OPERATION APPLICATION ENDED?
N
Y
S804
IS POWER BUTTON PRESSED?
N
Y
S806
IS CHANNEL SETTING BUTTON PRESSED?
N
Y
S809
IS ANOTHER BUTTON PRESSED?
N
Y
S811
IS CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION RECEIVED?
N
Y
S805
TRANSMIT POWER SUPPLY COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S810
TRANSMIT CORRESPONDING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S807
STORE CORRESPONDING CHANNEL IN MEMORY UNIT
S808
TRANSMIT SETTING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE OF CORRESPONDING CHANNEL
S812
DISPLAY START OF RECORDING
End

FIG. 9

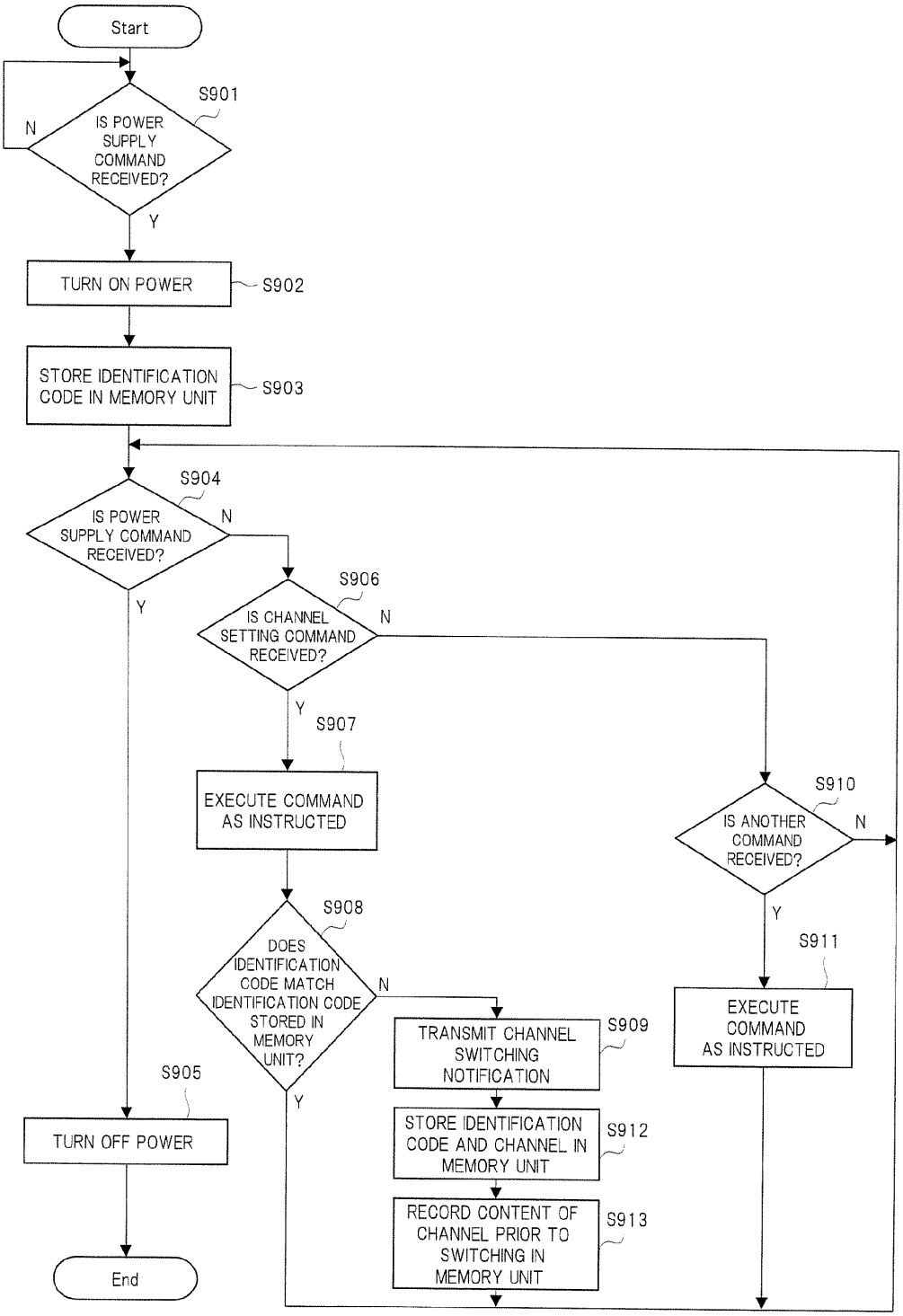

Start
S901
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
TURN ON POWER
S902
STORE IDENTIFICATION CODE IN MEMORY UNIT
S903
S904
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
S906
IS CHANNEL SETTING COMMAND RECEIVED?
N
Y
S907
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S908
DOES IDENTIFICATION CODE MATCH IDENTIFICATION CODE STORED IN MEMORY UNIT?
N
Y
S909
TRANSMIT CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION
S912
STORE IDENTIFICATION CODE AND CHANNEL IN MEMORY UNIT
S913
RECORD CONTENT OF CHANNEL PRIOR TO SWITCHING IN MEMORY UNIT
S910
IS ANOTHER COMMAND RECEIVED?
N
Y
S911
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S905
TURN OFF POWER
End

FIG. 10

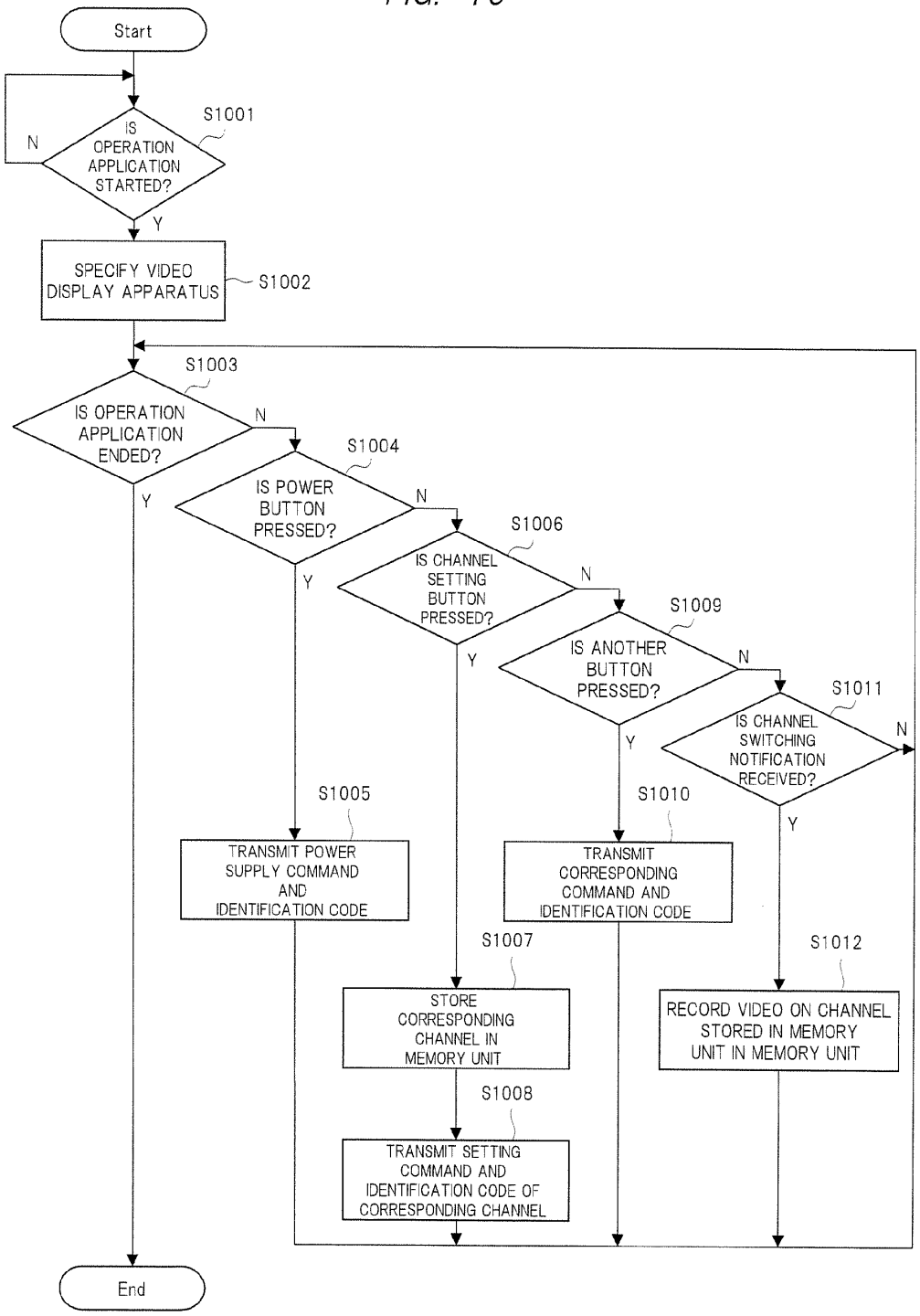

Start
S1001
IS OPERATION APPLICATION STARTED?
N
Y
SPECIFY VIDEO DISPLAY APPARATUS
S1002
S1003
IS OPERATION APPLICATION ENDED?
N
Y
S1004
IS POWER BUTTON PRESSED?
N
Y
S1006
IS CHANNEL SETTING BUTTON PRESSED?
N
Y
S1009
IS ANOTHER BUTTON PRESSED?
N
Y
S1011
IS CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION RECEIVED?
N
Y
S1005
TRANSMIT POWER SUPPLY COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S1010
TRANSMIT CORRESPONDING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S1007
STORE CORRESPONDING CHANNEL IN MEMORY UNIT
S1008
TRANSMIT SETTING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE OF CORRESPONDING CHANNEL
S1012
RECORD VIDEO ON CHANNEL STORED IN MEMORY UNIT IN MEMORY UNIT
End

FIG. 11

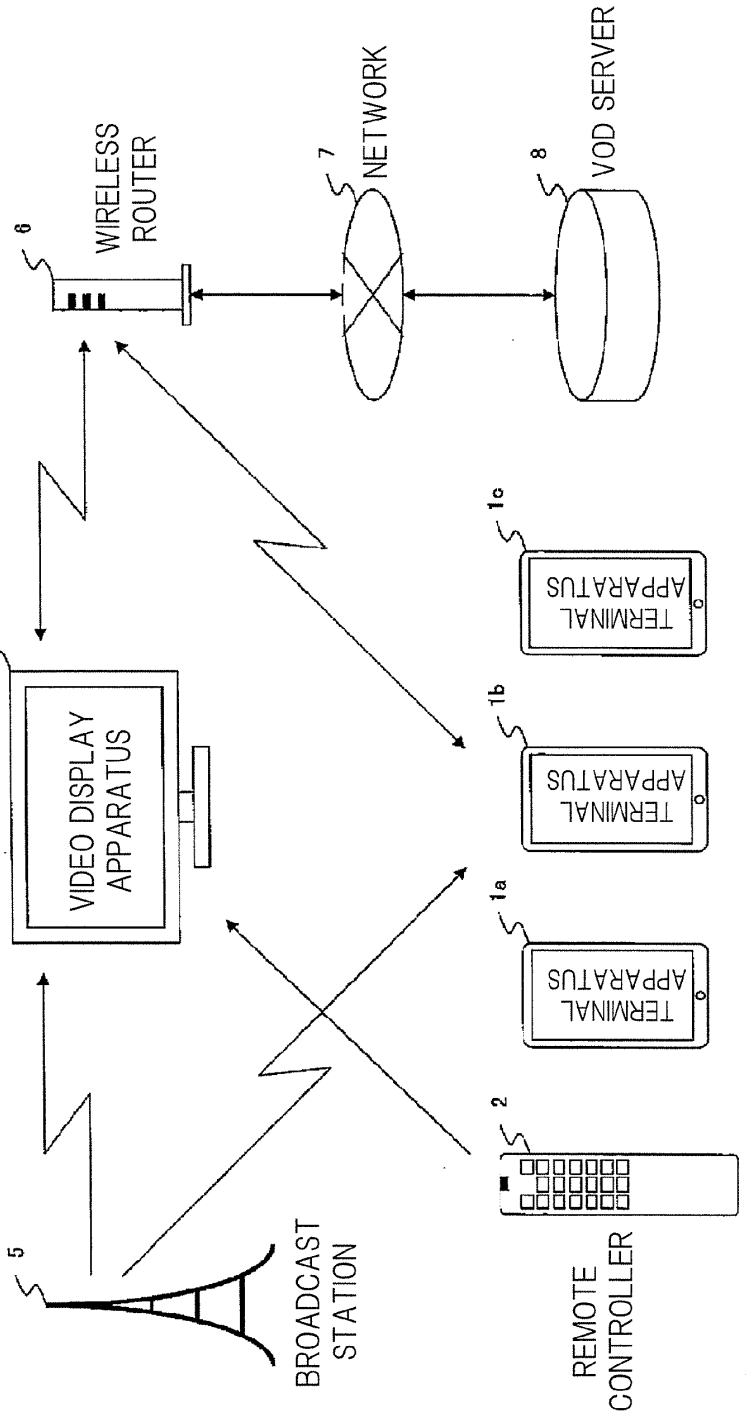

WIRELESS ROUTER
6
NETWORK
7
VOD SERVER
8
VIDEO DISPLAY APPARATUS
3
TERMINAL APPARATUS
1c
TERMINAL APPARATUS
1b
TERMINAL APPARATUS
1a
REMOTE CONTROLLER
2
BROADCAST STATION
5

FIG. 12

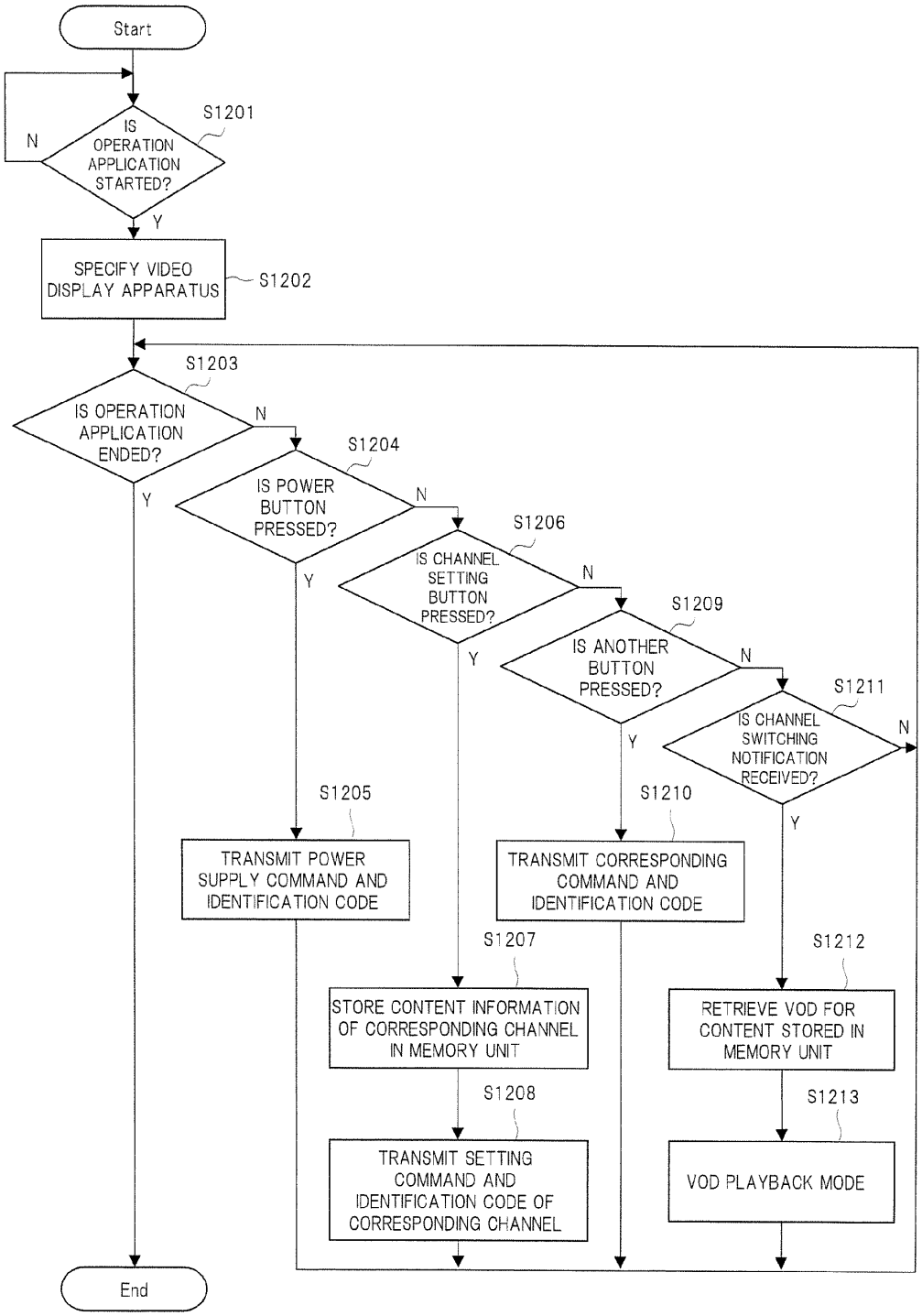
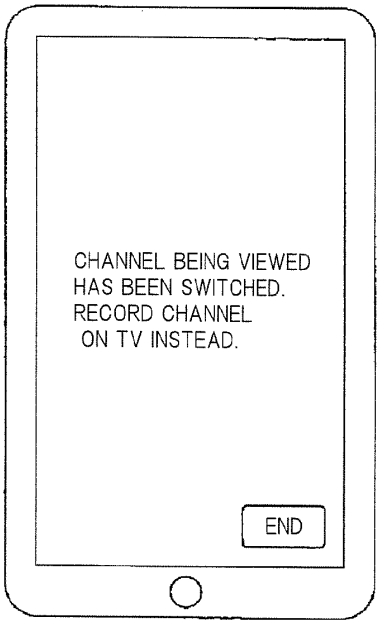

Start
S1201
IS OPERATION APPLICATION STARTED?
N
Y
SPECIFY VIDEO DISPLAY APPARATUS
S1202
S1203
IS OPERATION APPLICATION ENDED?
N
Y
S1204
IS POWER BUTTON PRESSED?
N
Y
S1206
IS CHANNEL SETTING BUTTON PRESSED?
N
Y
S1209
IS ANOTHER BUTTON PRESSED?
N
Y
S1211
IS CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION RECEIVED?
N
Y
S1205
TRANSMIT POWER SUPPLY COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S1210
TRANSMIT CORRESPONDING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE
S1207
STORE CONTENT INFORMATION OF CORRESPONDING CHANNEL IN MEMORY UNIT
S1208
TRANSMIT SETTING COMMAND AND IDENTIFICATION CODE OF CORRESPONDING CHANNEL
S1212
RETRIEVE VOD FOR CONTENT STORED IN MEMORY UNIT
S1213
VOD PLAYBACK MODE
End

FIG. 13

(a)


CHANNEL BEING VIEWED
HAS BEEN SWITCHED.
RECORD CHANNEL
ON TV INSTEAD.
END

(b)

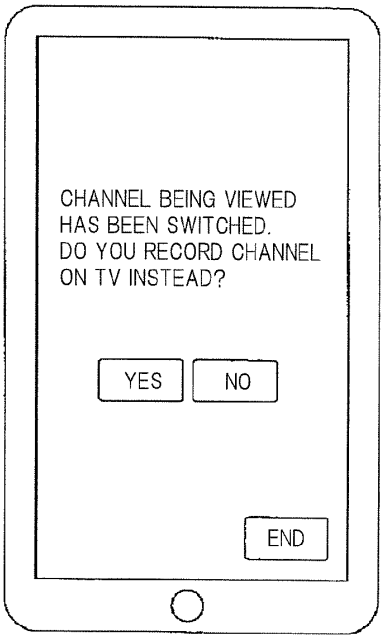
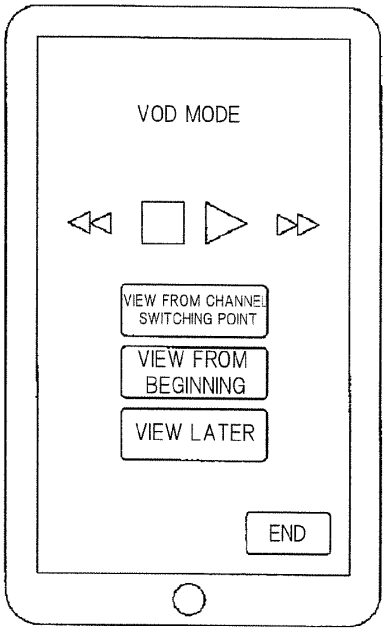

CHANNEL BEING VIEWED
HAS BEEN SWITCHED.
DO YOU RECORD CHANNEL
ON TV INSTEAD?
YES
NO
END

FIG. 13

(c)


VOD MODE
VIEW FROM CHANNEL SWITCHING POINT
VIEW FROM BEGINNING
VIEW LATER
END

(d)

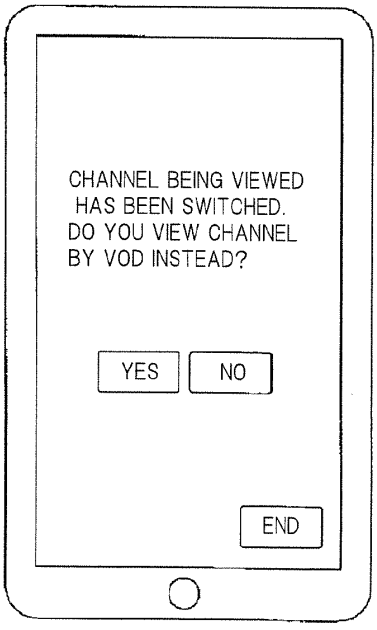

CHANNEL BEING VIEWED HAS BEEN SWITCHED. DO YOU VIEW CHANNEL BY VOD INSTEAD?
YES
NO
END

FIG. 14

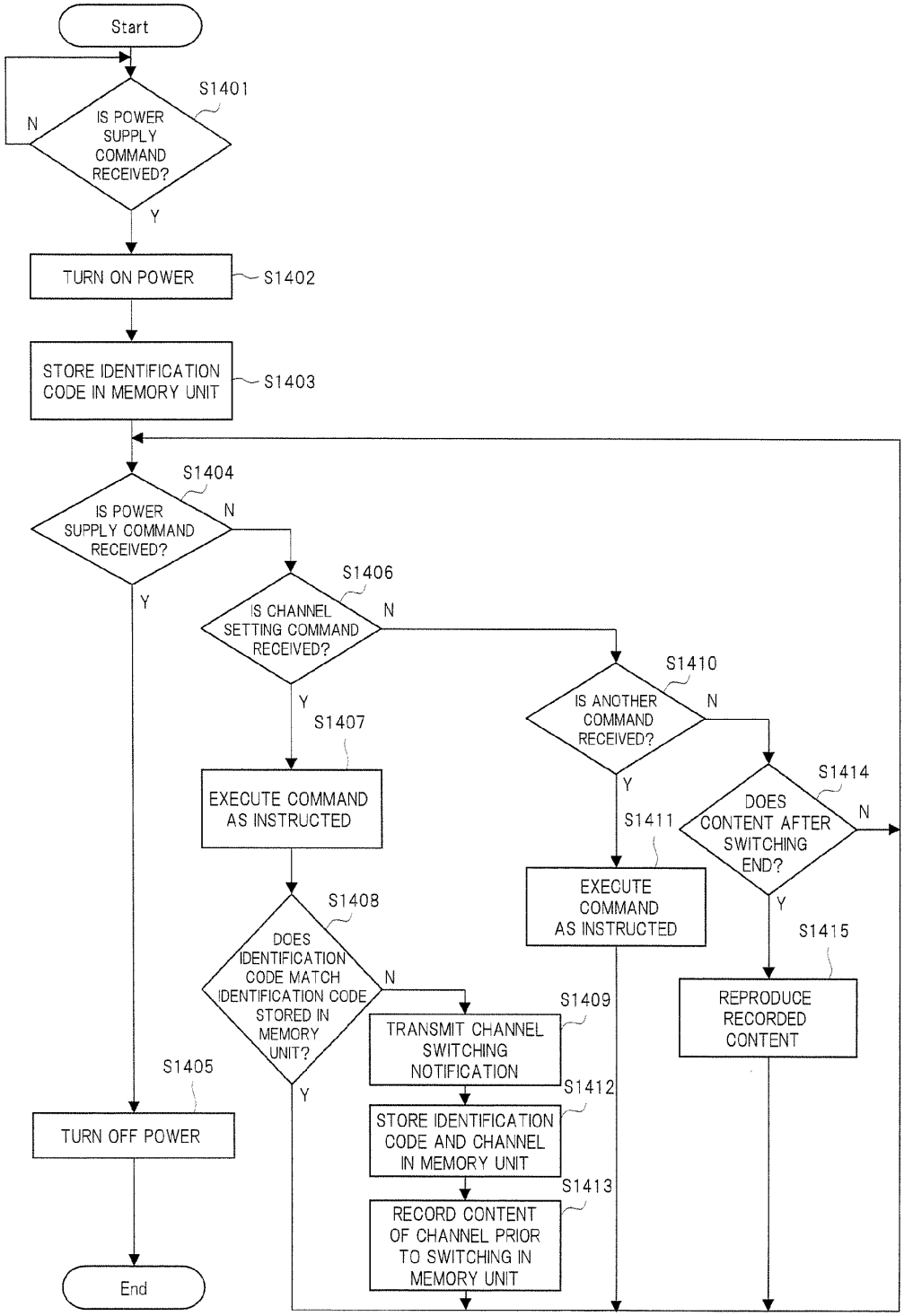

Start
S1401
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
TURN ON POWER
S1402
STORE IDENTIFICATION CODE IN MEMORY UNIT
S1403
S1404
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
S1406
IS CHANNEL SETTING COMMAND RECEIVED?
N
Y
S1407
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S1408
DOES IDENTIFICATION CODE MATCH IDENTIFICATION CODE STORED IN MEMORY UNIT?
N
Y
S1409
TRANSMIT CHANNEL SWITCHING NOTIFICATION
S1412
STORE IDENTIFICATION CODE AND CHANNEL IN MEMORY UNIT
S1413
RECORD CONTENT OF CHANNEL PRIOR TO SWITCHING IN MEMORY UNIT
S1410
IS ANOTHER COMMAND RECEIVED?
N
Y
S1411
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S1414
DOES CONTENT AFTER SWITCHING END?
N
Y
S1415
REPRODUCE RECORDED CONTENT
S1405
TURN OFF POWER
End

FIG. 15

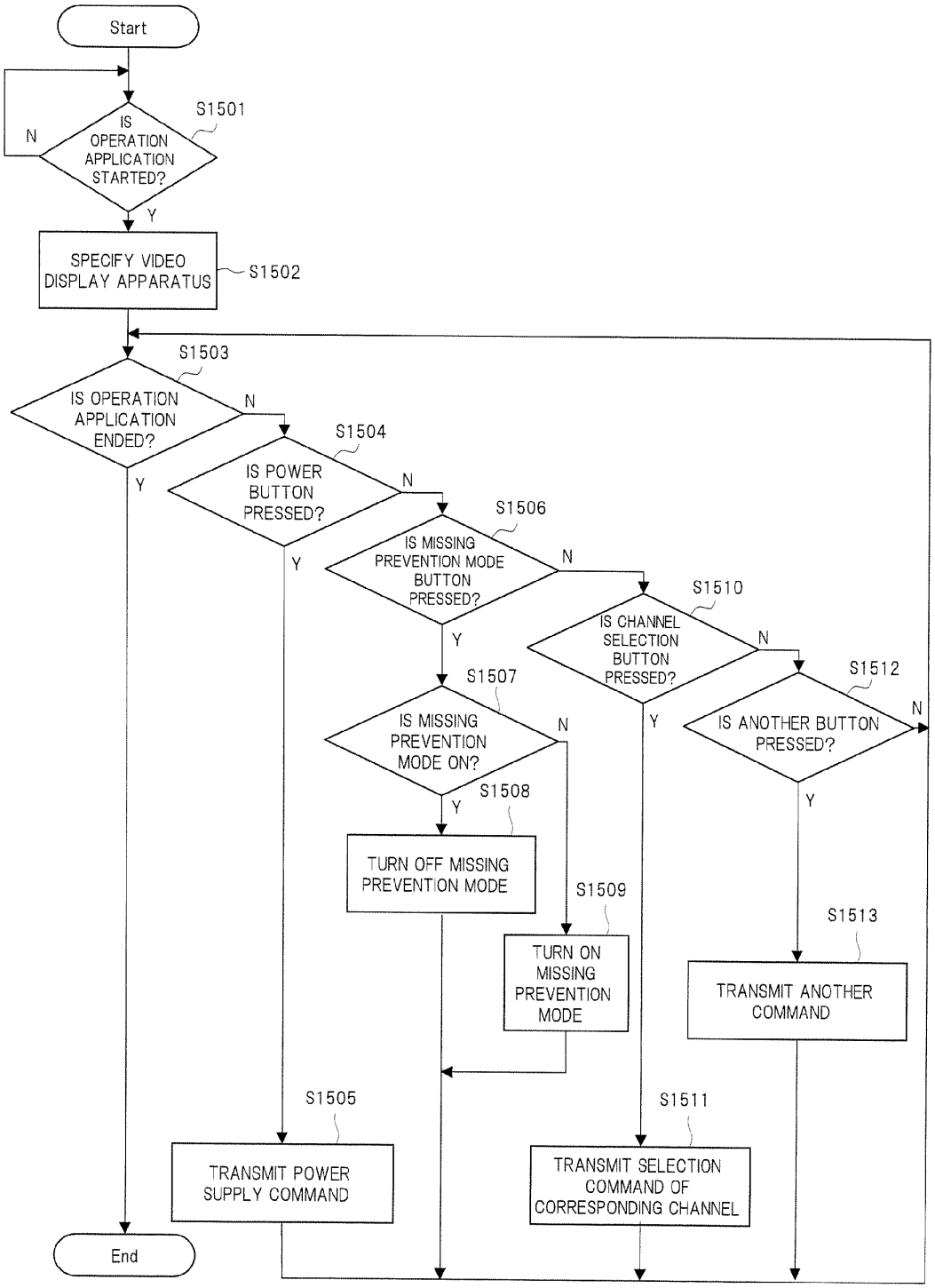

Start
S1501
IS OPERATION APPLICATION STARTED?
N
Y
SPECIFY VIDEO DISPLAY APPARATUS
S1502
S1503
IS OPERATION APPLICATION ENDED?
N
Y
S1504
IS POWER BUTTON PRESSED?
N
Y
S1506
IS MISSING PREVENTION MODE BUTTON PRESSED?
N
Y
S1510
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S1512
IS ANOTHER BUTTON PRESSED?
N
Y
S1507
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
S1508
TURN OFF MISSING PREVENTION MODE
S1509
TURN ON MISSING PREVENTION MODE
S1513
TRANSMIT ANOTHER COMMAND
S1505
TRANSMIT POWER SUPPLY COMMAND
S1511
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
End

FIG. 16

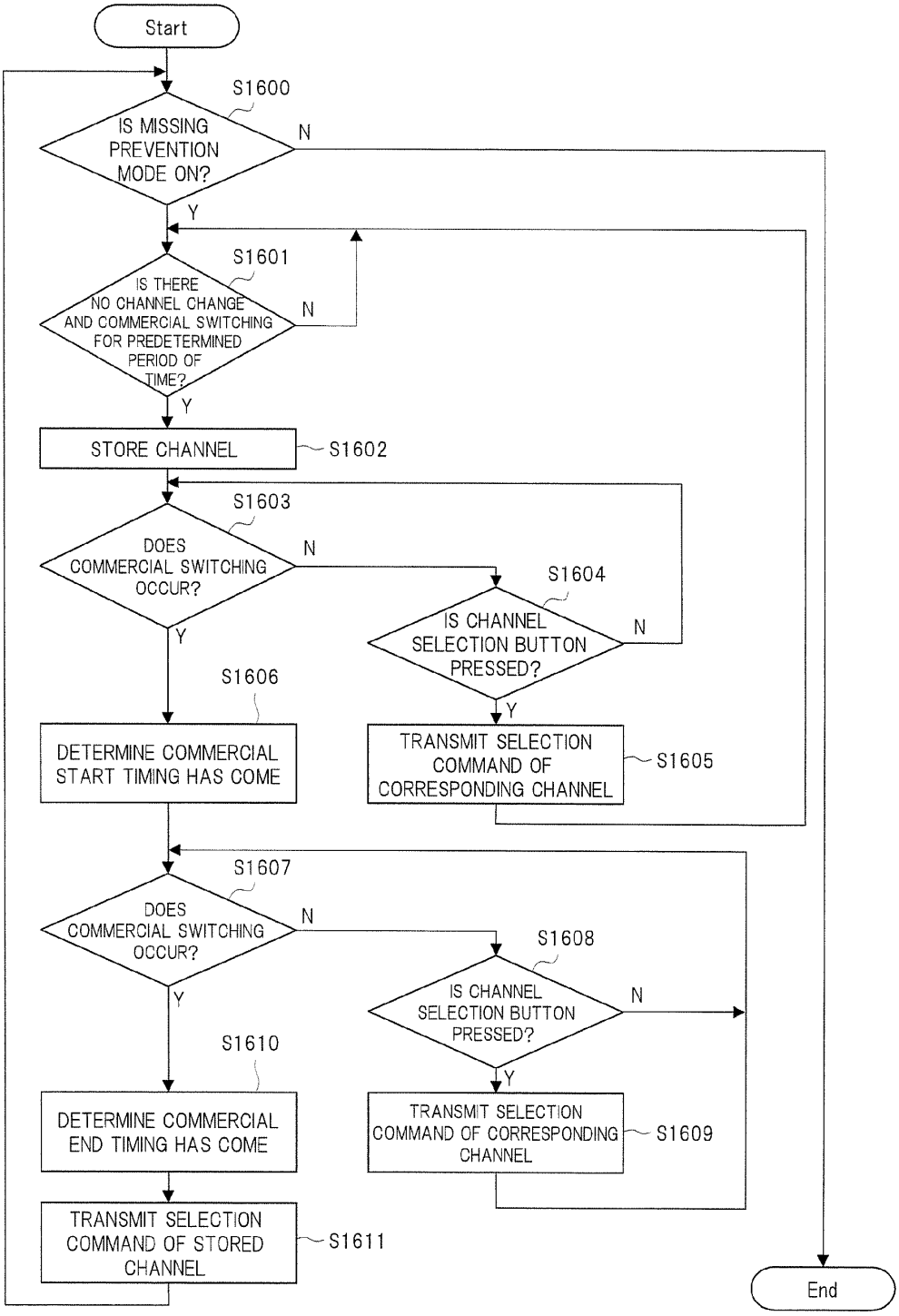

Start
S1600
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
S1601
IS THERE NO CHANNEL CHANGE AND COMMERCIAL SWITCHING FOR PREDETERMINED PERIOD OF TIME?
N
Y
STORE CHANNEL
S1602
S1603
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S1604
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S1606
DETERMINE COMMERCIAL START TIMING HAS COME
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S1605
S1607
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S1608
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S1610
DETERMINE COMMERCIAL END TIMING HAS COME
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S1609
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF STORED CHANNEL
S1611
End

FIG. 17

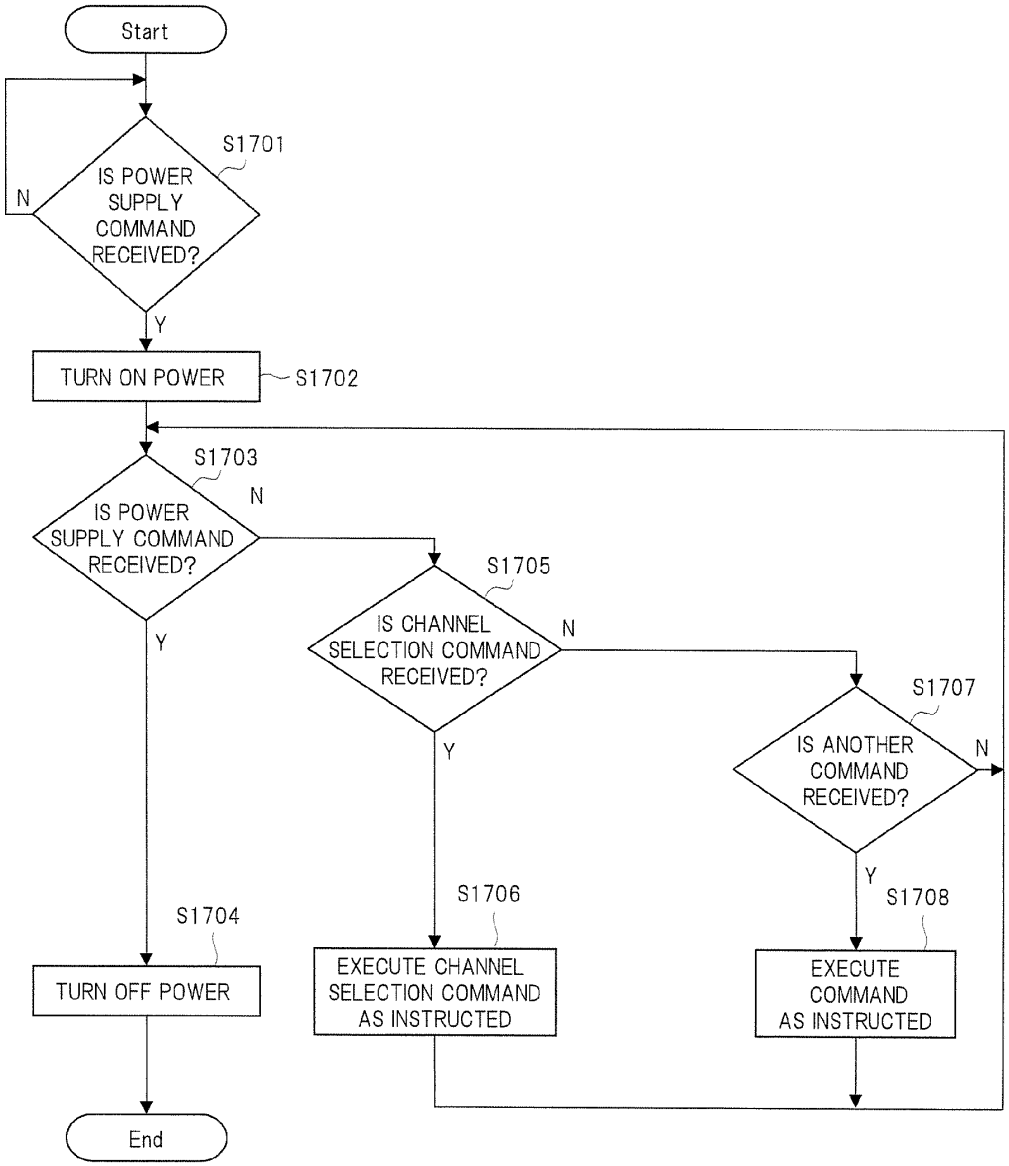

Start
S1701
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
TURN ON POWER
S1702
S1703
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
S1704
TURN OFF POWER
End
S1705
IS CHANNEL SELECTION COMMAND RECEIVED?
N
Y
S1706
EXECUTE CHANNEL SELECTION COMMAND AS INSTRUCTED
S1707
IS ANOTHER COMMAND RECEIVED?
N
Y
S1708
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED

FIG. 18

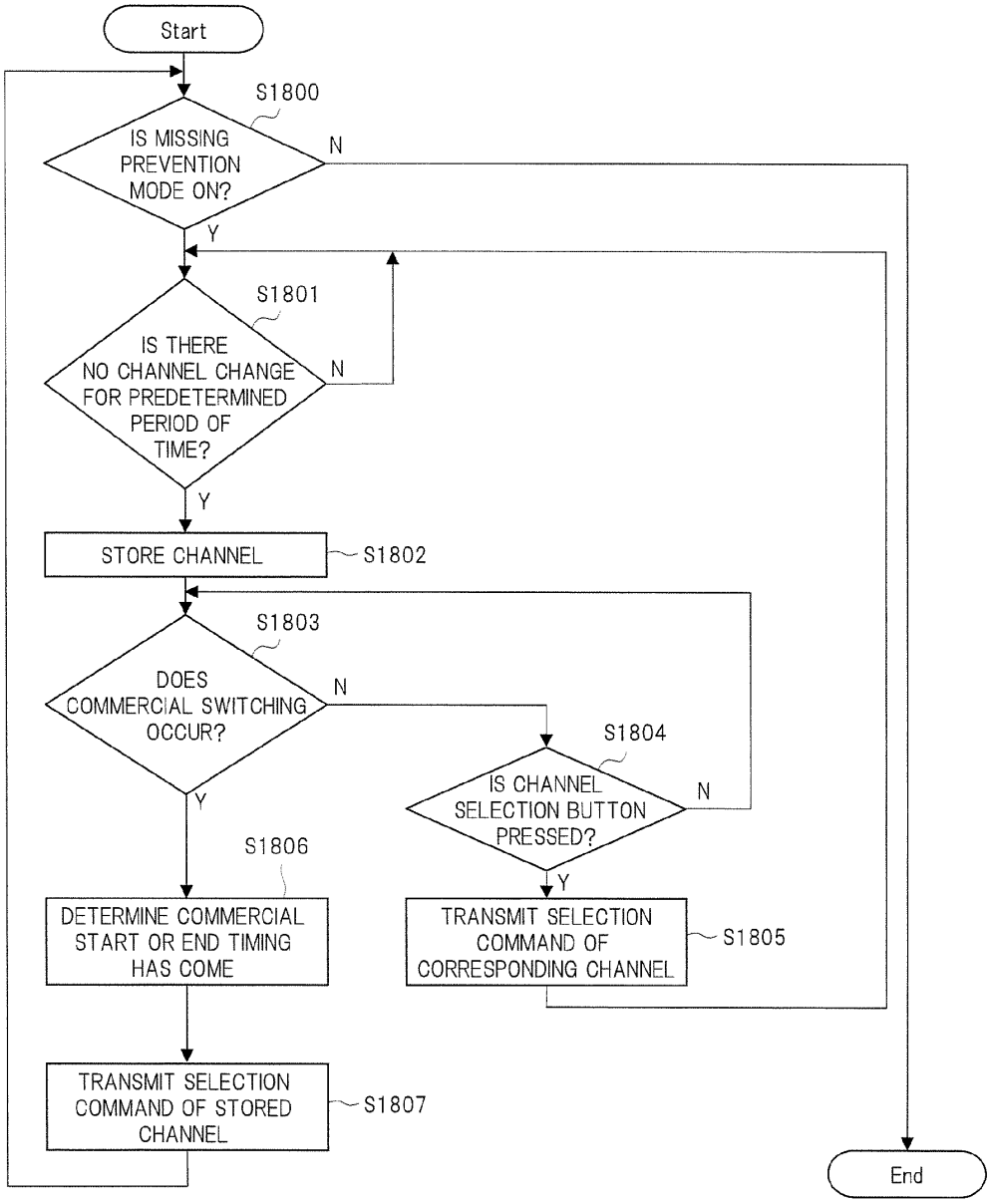
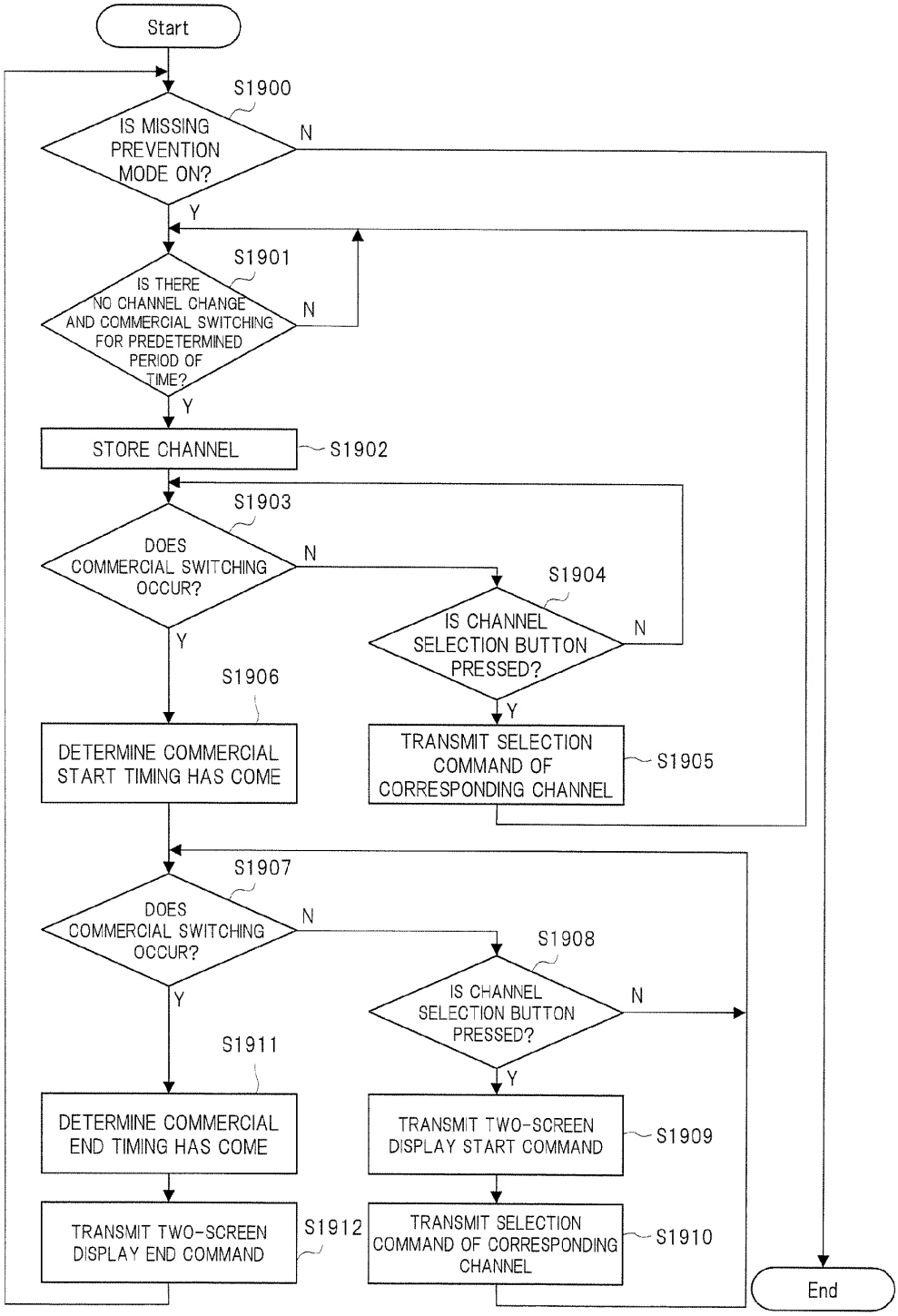

Start
S1800
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
S1801
IS THERE NO CHANNEL CHANGE FOR PREDETERMINED PERIOD OF TIME?
N
Y
STORE CHANNEL
S1802
S1803
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S1804
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S1805
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S1806
DETERMINE COMMERCIAL START OR END TIMING HAS COME
S1807
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF STORED CHANNEL
End

FIG. 19



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 385 of 574

FIG. 20

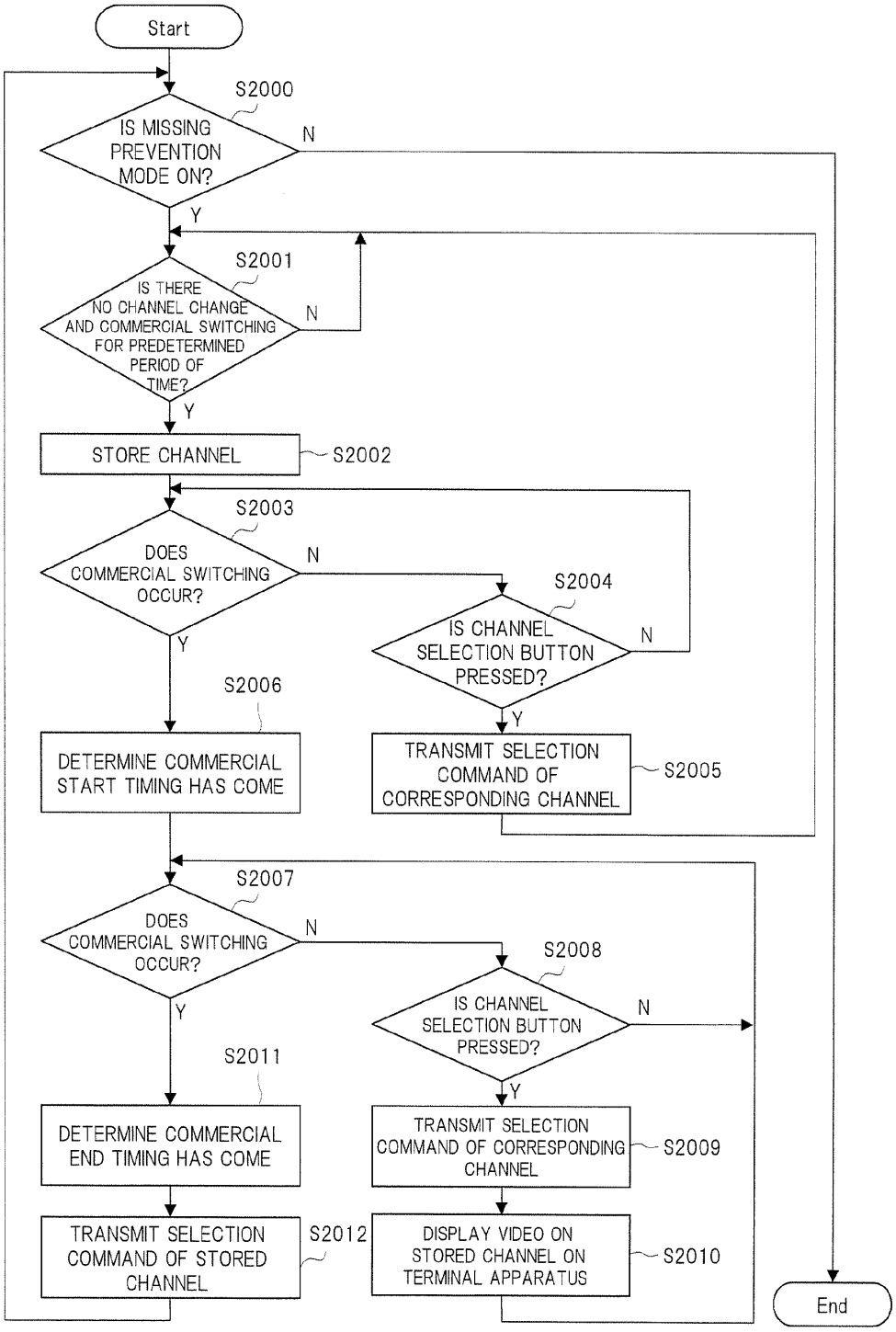

Start
S2000
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
S2001
IS THERE NO CHANNEL CHANGE AND COMMERCIAL SWITCHING FOR PREDETERMINED PERIOD OF TIME?
N
Y
STORE CHANNEL
S2002
S2003
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S2004
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2005
S2006
DETERMINE COMMERCIAL START TIMING HAS COME
S2007
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S2008
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2009
DISPLAY VIDEO ON STORED CHANNEL ON TERMINAL APPARATUS
S2010
S2011
DETERMINE COMMERCIAL END TIMING HAS COME
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF STORED CHANNEL
S2012
End

FIG. 21

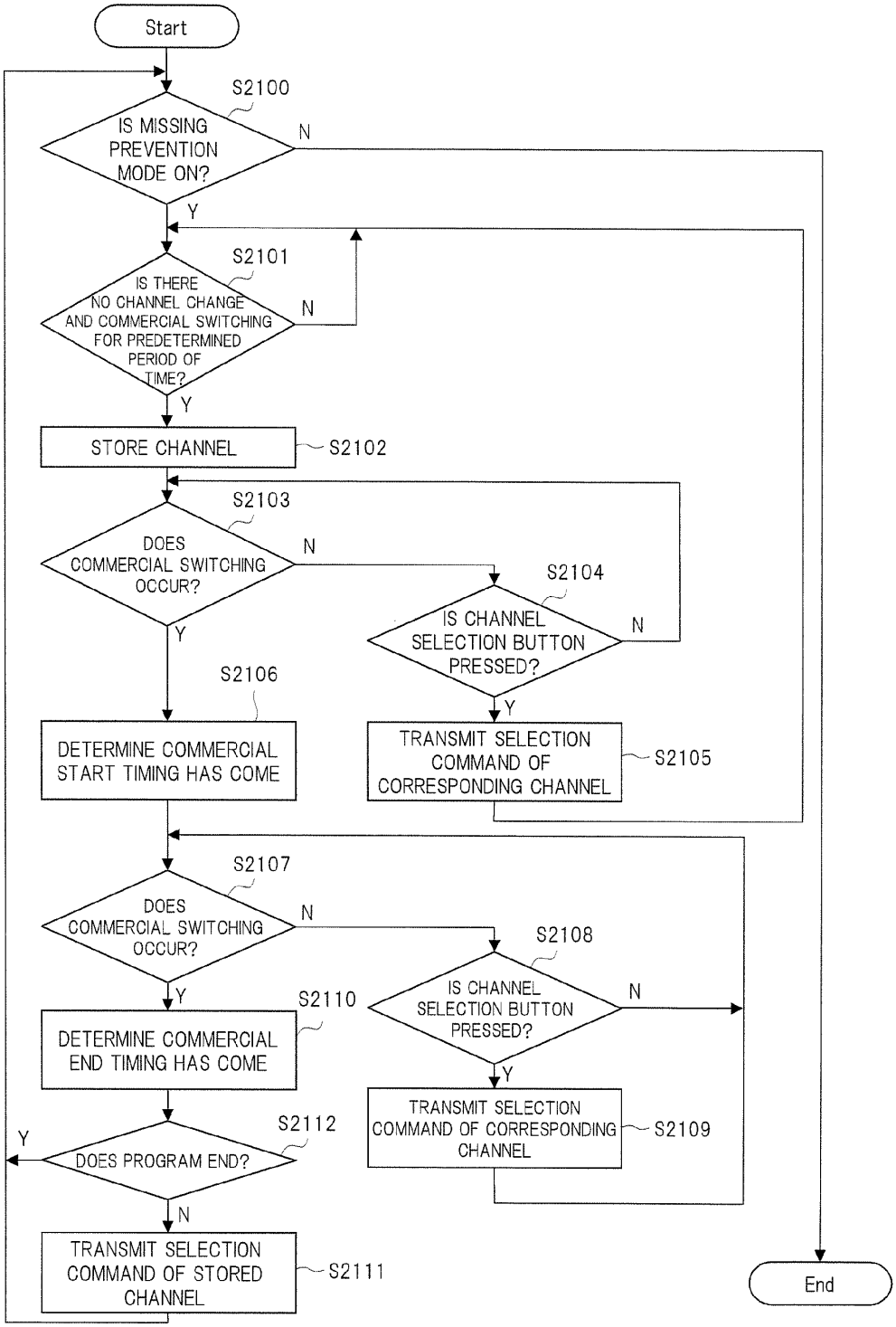

Start
S2100
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
S2101
IS THERE NO CHANNEL CHANGE AND COMMERCIAL SWITCHING FOR PREDETERMINED PERIOD OF TIME?
N
Y
STORE CHANNEL
S2102
S2103
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S2104
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2105
S2106
DETERMINE COMMERCIAL START TIMING HAS COME
S2107
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S2108
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2109
S2110
DETERMINE COMMERCIAL END TIMING HAS COME
S2112
DOES PROGRAM END?
Y
N
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF STORED CHANNEL
S2111
End

FIG. 22

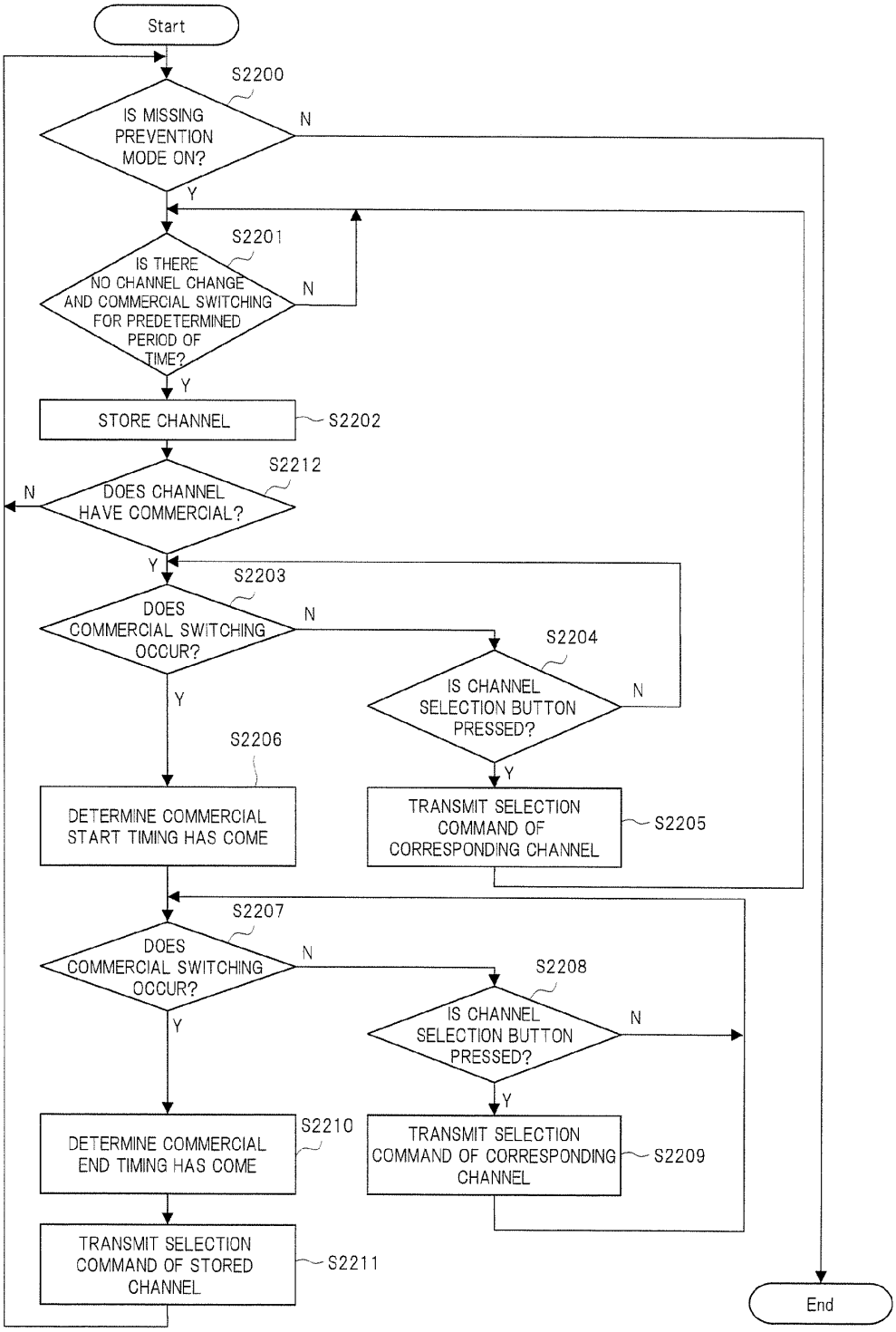

Start
S2200
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
S2201
IS THERE NO CHANNEL CHANGE AND COMMERCIAL SWITCHING FOR PREDETERMINED PERIOD OF TIME?
N
Y
STORE CHANNEL
S2202
S2212
DOES CHANNEL HAVE COMMERCIAL?
N
Y
S2203
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S2204
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S2206
DETERMINE COMMERCIAL START TIMING HAS COME
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2205
S2207
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
Y
S2208
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S2210
DETERMINE COMMERCIAL END TIMING HAS COME
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2209
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF STORED CHANNEL
S2211
End

FIG. 23

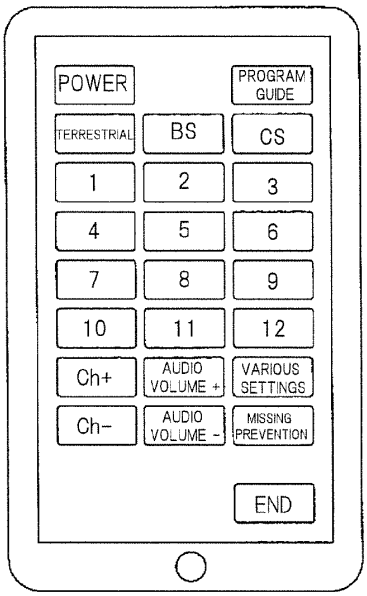

POWER
PROGRAM GUIDE
TERRESTRIAL
BS
CS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Ch+
AUDIO VOLUME +
VARIOUS SETTINGS
Ch−
AUDIO VOLUME −
MISSING PREVENTION
END

FIG. 24

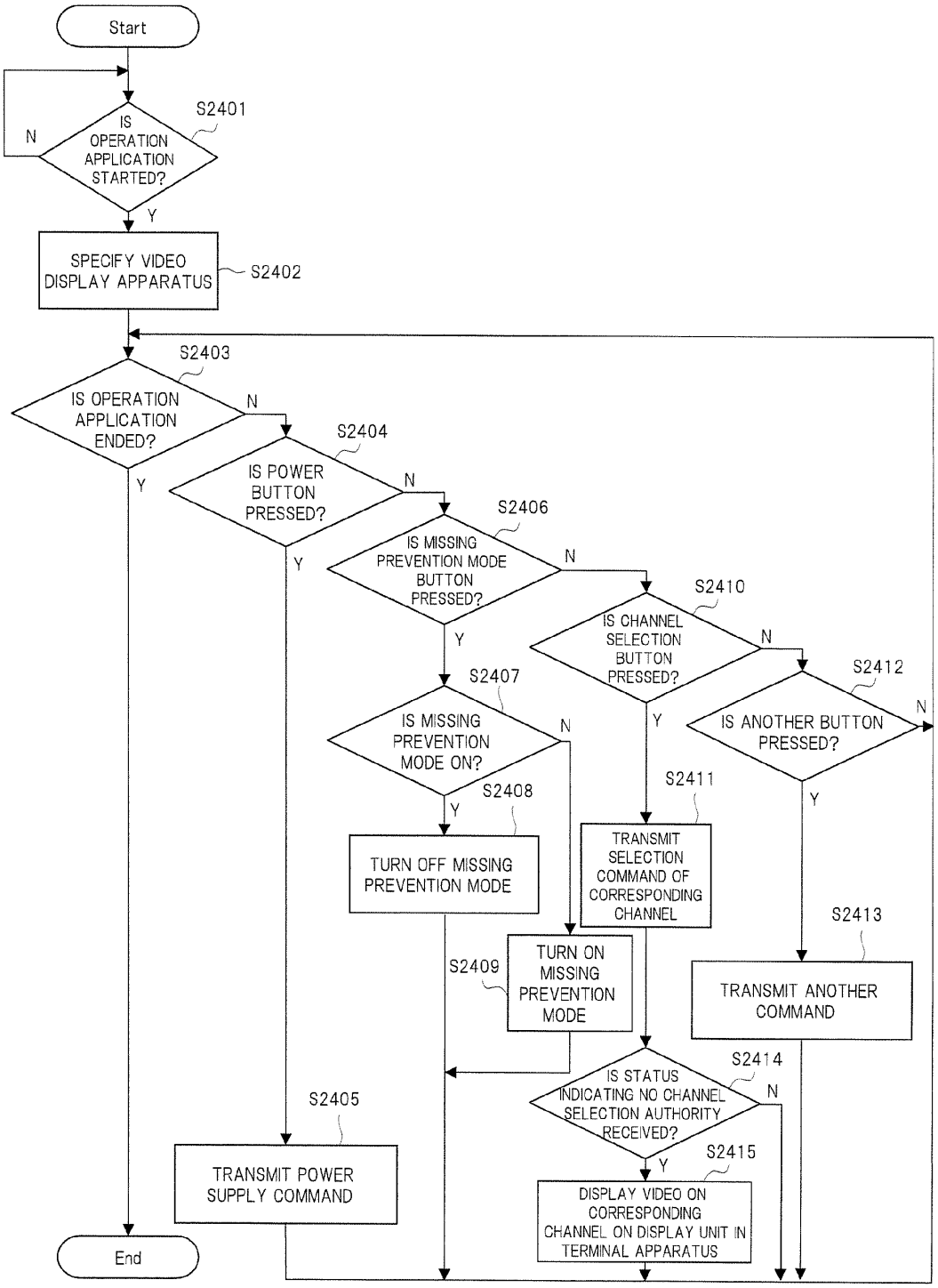

Start
S2401
IS OPERATION APPLICATION STARTED?
N
Y
SPECIFY VIDEO DISPLAY APPARATUS
S2402
S2403
IS OPERATION APPLICATION ENDED?
N
Y
S2404
IS POWER BUTTON PRESSED?
N
Y
S2406
IS MISSING PREVENTION MODE BUTTON PRESSED?
N
Y
S2410
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S2412
IS ANOTHER BUTTON PRESSED?
N
Y
S2407
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
S2408
TURN OFF MISSING PREVENTION MODE
S2411
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2413
TRANSMIT ANOTHER COMMAND
S2409
TURN ON MISSING PREVENTION MODE
S2414
IS STATUS INDICATING NO CHANNEL SELECTION AUTHORITY RECEIVED?
N
Y
S2415
DISPLAY VIDEO ON CORRESPONDING CHANNEL ON DISPLAY UNIT IN TERMINAL APPARATUS
S2405
TRANSMIT POWER SUPPLY COMMAND
End

FIG. 25

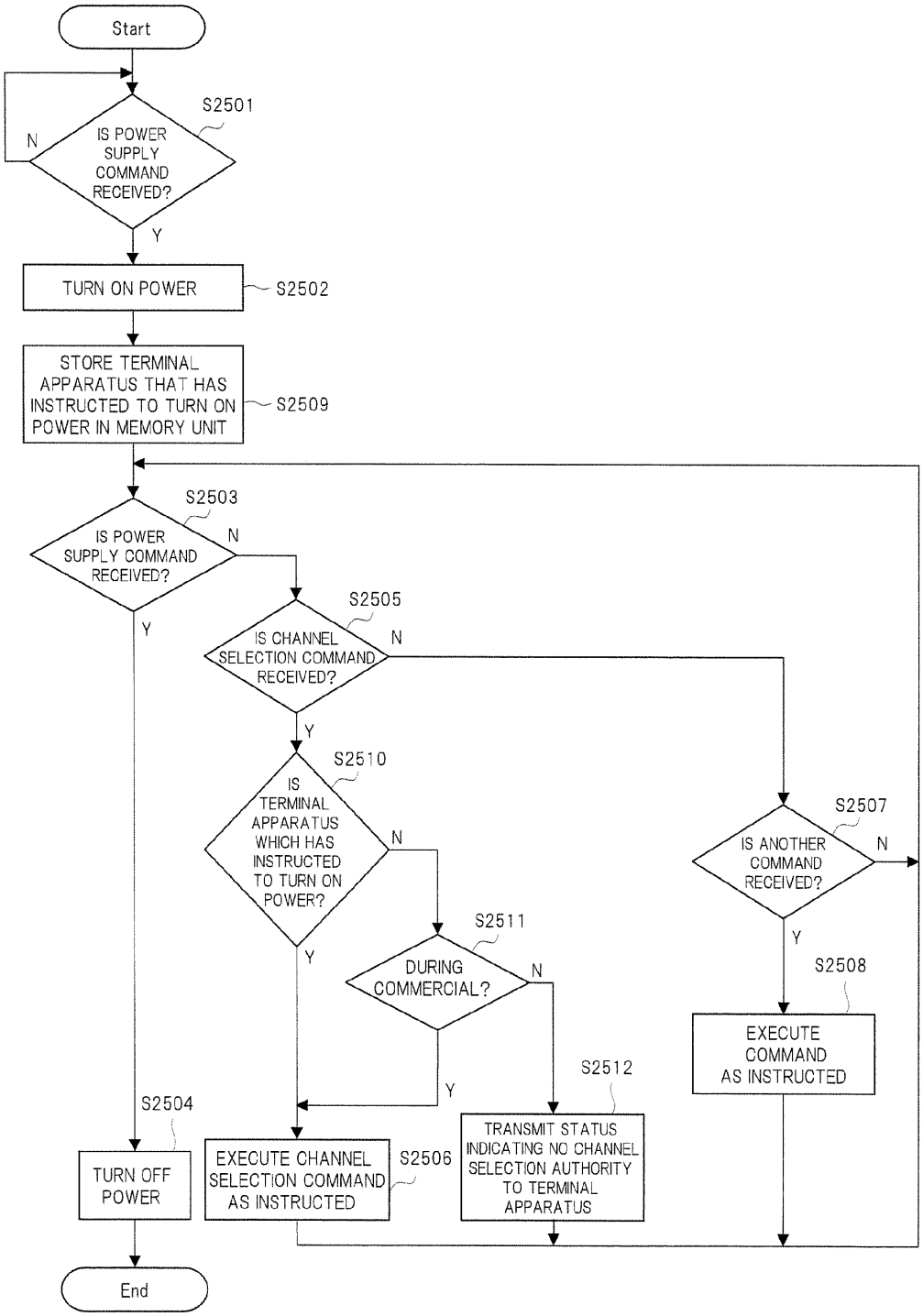

Start
S2501
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
TURN ON POWER
S2502
STORE TERMINAL APPARATUS THAT HAS INSTRUCTED TO TURN ON POWER IN MEMORY UNIT
S2509
S2503
IS POWER SUPPLY COMMAND RECEIVED?
N
Y
S2505
IS CHANNEL SELECTION COMMAND RECEIVED?
N
Y
S2510
IS TERMINAL APPARATUS WHICH HAS INSTRUCTED TO TURN ON POWER?
N
Y
S2511
DURING COMMERCIAL?
N
Y
S2507
IS ANOTHER COMMAND RECEIVED?
N
Y
S2508
EXECUTE COMMAND AS INSTRUCTED
S2512
TRANSMIT STATUS INDICATING NO CHANNEL SELECTION AUTHORITY TO TERMINAL APPARATUS
S2504
TURN OFF POWER
EXECUTE CHANNEL SELECTION COMMAND AS INSTRUCTED
S2506
End

FIG. 26

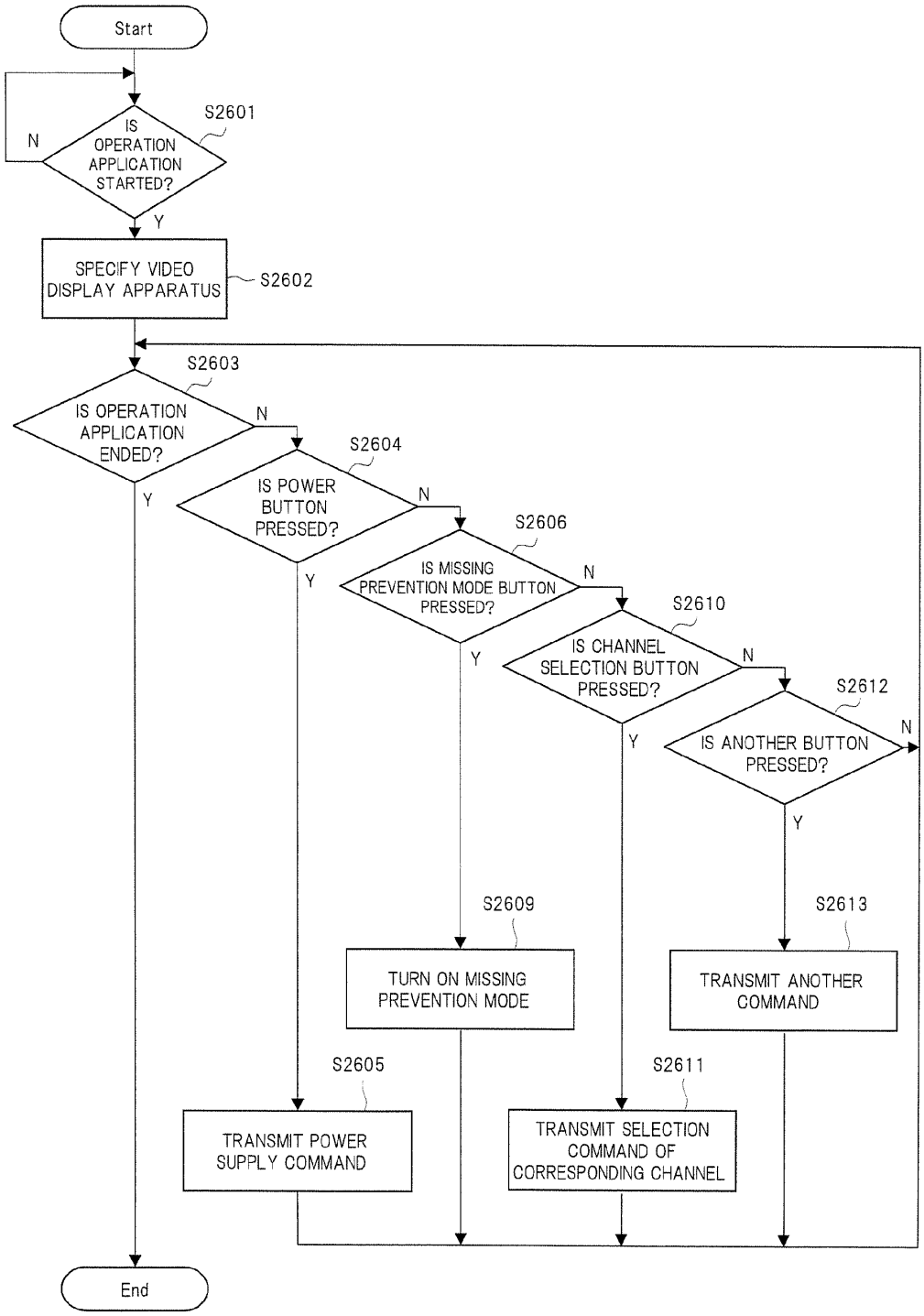
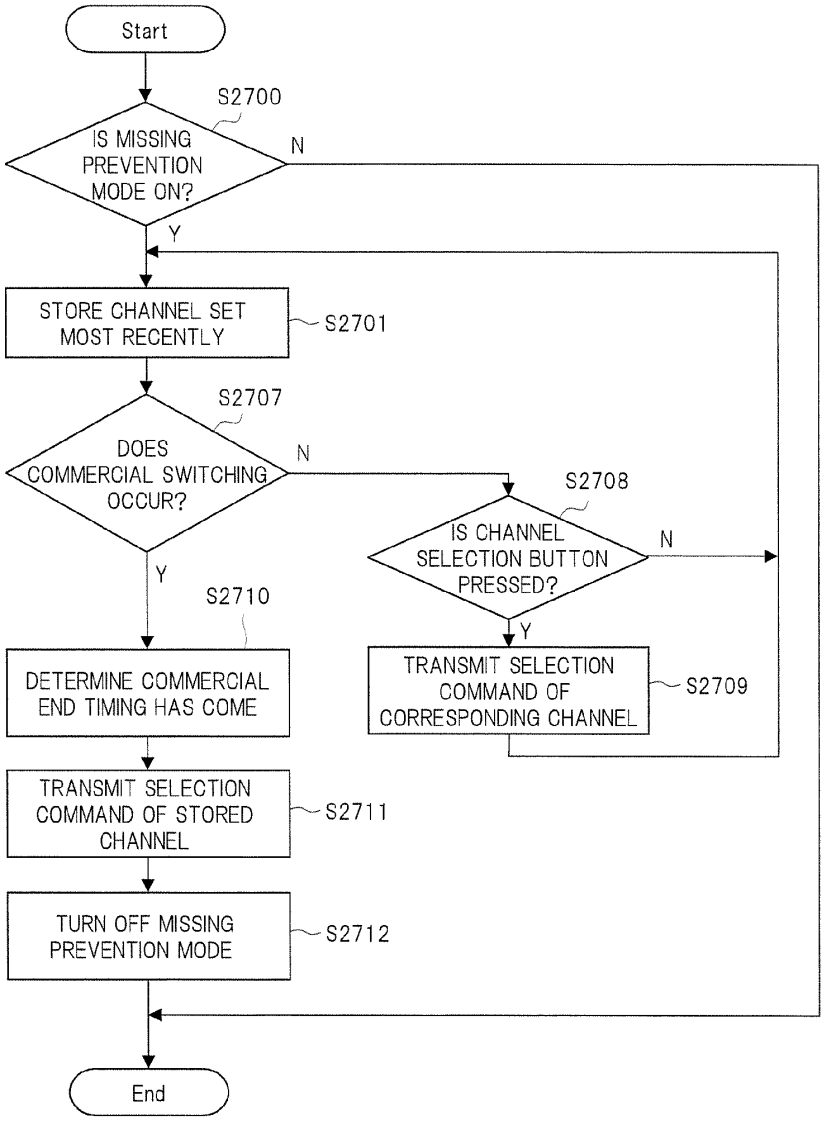

Start
S2601
IS OPERATION APPLICATION STARTED?
N
Y
SPECIFY VIDEO DISPLAY APPARATUS
S2602
S2603
IS OPERATION APPLICATION ENDED?
N
Y
S2604
IS POWER BUTTON PRESSED?
N
Y
S2606
IS MISSING PREVENTION MODE BUTTON PRESSED?
N
Y
S2610
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
S2612
IS ANOTHER BUTTON PRESSED?
N
Y
S2609
TURN ON MISSING PREVENTION MODE
S2613
TRANSMIT ANOTHER COMMAND
S2605
TRANSMIT POWER SUPPLY COMMAND
S2611
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
End

FIG. 27


Start
S2700
IS MISSING PREVENTION MODE ON?
N
Y
STORE CHANNEL SET MOST RECENTLY
S2701
S2707
DOES COMMERCIAL SWITCHING OCCUR?
N
S2708
IS CHANNEL SELECTION BUTTON PRESSED?
N
Y
Y
S2710
DETERMINE COMMERCIAL END TIMING HAS COME
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF CORRESPONDING CHANNEL
S2709
TRANSMIT SELECTION COMMAND OF STORED CHANNEL
S2711
TURN OFF MISSING PREVENTION MODE
S2712
End

PTO/AIA/01 (09-14)
Approved for use through 04/30/2017. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

申請データシート(37 CFR 1.76)を使った実用及び意匠登録出願宣誓書(37 CFR 1.63)
DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

発明の名称 Title of Invention	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS

下記発明者である私は、つぎのことがらを宣誓します。
As the below named inventor, I hereby declare that:

本宣誓は This declaration is directed to:

☐ 添付されている、あるいは The attached application, or

☑ _____年___月___日に出願された米国出願番号またはPCT国際出願番号_____に宛てられています。
United States application or PCT international application number PCT/JP2013/079953 filed on 6/November/2013.

上記の出願は私自身、あるいは私が権限を授与したものによって行われたものです。
The above-identified application was made or authorized to be made by me.

私は本出願書中にあらわれるもともとの発明者、あるいはもともとの共同発明者です。
I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

本宣誓書において故意に虚偽の申し立てを行った場合は 18 U.S.C. 1001 により、罰金あるいは最高五(5)年の禁固刑、あるいはその両方による罰則の対象となることを認めます。
I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

警告:
WARNING:

請願者/出願者は ID 盗難を助けるような個人情報を、特許出願書類中に含まないよう、注意が必要です。社会保障番号、銀行口座番号、あるいはクレジットカード番号のような個人情報の提出は(支払いを目的とした、小切手あるいはクレジットカード使用認証書類である PTO-2038 への記入を例外として) USPTO(米国特許商標庁)は、請願あるいは出願申請のうえでいっさい要求していません。このような個人情報が USPTO に提出する書類に含まれることがないよう、請願者/出願者は、USPTO に書類を提出する前によく注意し、もしあった場合は訂正し、抹消せねばなりません。請願者/出願者は、特許出願の記録内容は、出願の公開、あるいは特許交付後は、(37 CFR 1.213(a) の規制に合致した非公開申請が申請書のなかでなされている場合を除き)、一般人が入手可能なものとなることを知っておく必要があります。さらに、出願が放棄された記録であっても、その出願が公開された、あるいは特許が交付された出願書中に参考として言及されている場合は、一般人の入手が可能となる場合があります。小切手およびクレジットカード承認用紙であり、支払い目的のために提出された PTO-2038 様式は出願ファイルには保持されず、したがって一般人が入手することはできません。

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

発明者の正式氏名
LEGAL NAME OF INVENTOR

発明者: Masayuki HIRABAYASHI
Inventor: _____

日付(任意): May 15, 2015
Date (Optional): _____

署名: Masayuki Hirabayashi
Signature: _____

備考: 出願データシート(PTO/SB/14 あるいはその同等用紙) は、発明の自主独立体全体の命名を含め、本用紙に添付すること。なお残余の発明者ごとに PTO/SB/AIA01 用紙を使用する。
Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form. Use an additional PTO/SB/AIA01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

プライバシー保護法声明書

1974 年プライバシー保護法 (P.L. 93-579) は、特許出願あるいは特許に関する添付種類の提出に関連して、特定情報があなたに与えられるよう規定しています。したがって、同法規の規定にしたがい、下記のことがらを銘記してください。(1) 本情報の収集を律する法規は 35 U.S.C. 2(b)(2)です。(2) 求められた情報の提供は、本人の任意です。さらには、(3) 米国特許商標庁がこの情報を使用する主目的は、特許出願または特許の提出を処理し、あるいは審査するためです。求められた情報を提供しなかった場合、米国特許商標庁は提出されたものを処理、審査できなくなる場合がありますので、その結果として、処理の打ち切り、あるいは出願の破棄、あるいは特許失効に終わることがあります。

本用紙に記載された情報は、下記の通常使用目的に従います。

1. 本用紙に記載されている情報は、情報公開法 (5 U.S.C. 552) およびプライバシー保護法 (5 U.S.C 552a) が許容する範囲において極秘扱いとなります。本記録システムの記録は、本記録の開示が情報公開法で要求されているか否かを判断するために、司法省に開示される場合があります。
2. 本記録システムの記録は通常使用目的として、示談交渉手順における反対側弁護士への開示を含め、証拠の提示として法廷、予審判事、あるいは行政裁判所に開示される場合があります。
3. 本記録システム中の記録は通常使用目的として、記録に関する個人が該当する記録に関して、米国会議員に支援を要請する場合、個人の関与を要請する米国会議員に開示される場合があります。
4. 本記録システム中の記録は通常使用目的として、契約を執行するためにその情報を必要とする、本庁の契約業者に開示される場合があります。情報の受理者は5 U.S.C. 552a(m) に基づき、1974 プライバシー法の規定要件を順守しなければなりません。
5. 特許協力条約のもとで出願された国際出願に関する本記録システム内の記録は、通常使用目的として、特許協力条約に基づき、世界知的所有権機関に開示される場合があります。
6. 本記録システムの記録は通常使用目的として、国家安全保障 (35 U.S.C. 181) による再審理 、および原子力法 (42 U.S.C. 218(c) にもとづく再審理の目的において、他の連邦政府機関に開示される場合があります。
7. 本記録システムの記録は通常使用目的として、44 U.S.C. 2904 及び 2906 に基づく記録管理慣行及びプログラムの改善を推奨するために、米一般調達局長官(GSA)により、当機関の責任の一部として行われる記録の検査機関中に、GSA 、またはその被指名人に開示される場合があります。上記の開示は、本目的のための記録検査を規定する GSA 規定、及び関連 (GSA あるいは商務省) の指令に準拠して行われます。かかる開示は、個人を特定する目的のもとに使用されてはなりません。
8. 本記録システムの記録は通常使用目的として、35 U.S.C. 122(b) に基づく出願公開後あるいは 35 U.S.C. 151に基づく特許発行後に、一般に開示される場合があります。さらに記録は通常使用目的として、37 CFR 1.14の制限のなかで、出願がなされても放棄され、またはその処理が終決しており、なおかつそれが公開出願で参照されている、特許出願が一般審査のために公開されている、または特許が発行されている場合は、一般に公開されることがあります。
9. 本記録システムの記録は、通常使用目的として、米国特許商標庁が、法律や法規の違反した、あるいは潜在的に違反があると判断した場合は、連邦、州、または地方自治体の警察等に開示される場合があります。

Docket No.: 075425-0047
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of: Masayuki HIRABAYASHI	:	Customer Number: 20277
Int'l. Application No.: PCT/JP2013/079953	:	Confirmation No.: N/A
Int'l. Filing Date: November 6, 2013	:	Art Unit: N/A
For: ***VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS***	:	Examiner: Not Yet Assigned

PRELIMINARY AMENDMENT UNDER 37 C.F.R. § 1.115

MS PCT
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Madam:

INTRODUCTORY COMMENTS

Prior to examination on the merits, please amend the above-identified U.S. patent application as follows:

Amendments to the Specification begin on page 2 of this paper.

Remarks/Arguments begin on page 3 of this paper.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 396 of 574

AMENDMENTS TO THE SPECIFICATION

Page 1 of the specification, after the TITLE OF THE INVENTION and before the TECHNICAL FIELD please add the following new paragraph:

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS

This application is the U.S. National Phase of PCT/JP2013/079953 filed November 6, 2013, which claims priority to Japanese Patent Application No. 2012-267765 filed December 7, 2012. The subject matter of each is incorporated herein by reference in entirety.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 397 of 574

REMARKS

The specification is amended to add a CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS paragraph. There is no question of new matter and entry of this amendment is respectfully requested.

Applicant believes no fee is due with this response. However, if a fee is due, please charge our Deposit Account No. 50-0417, under Order No. 075425-0047 from which the undersigned is authorized to draw.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT WILL & EMERY LLP

/Tomoki Tanida/
Tomoki Tanida
Registration No. 60,453

500 North Capitol Street, N.W
Washington, DC 20001
Phone: (202) 756-8196 TT:bb
Facsimile: (202) 756-8087
Date: June 4, 2015

Please recognize our Customer No. 20277 as our correspondence address.

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 398 of 574

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**		
	Application Number	
	Filing Date	2015-06-04
	First Named Inventor	Masayuki HIRABAYASHI
	Art Unit	N/A
	Examiner Name	Not Yet Assigned
	Attorney Docket Number	075425-0047

U.S.PATENTS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button. Add

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20090070840	A1	2009-03-12	Kamimaki et al.	
	2	20030043789	A1	2003-03-06	Okajima et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button. Add

FOREIGN PATENT DOCUMENTS Remove

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2] i	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	2009-65305	JP	A	2009-03-26	Hitachi Ltd.	Corresponds to U.S. 2009/0070840 A1	☐
	2	2001-275090	JP	A	2001-10-05	Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.	w/English language Abstract	☐

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	
	Filing Date	2015-06-04
	First Named Inventor	Masayuki HIRABAYASHI
	Art Unit	N/A
	Examiner Name	Not Yet Assigned
	Attorney Docket Number	075425-0047

	3	2007-251369	JP	A	2007-09-27	Sharp Corp.	w/English language Abstract	☐
	4	2007-208872	JP	A	2007-08-16	Seiko Epson Corp.	w/English language Abstract	☐
	5	2003-69906	JP	A	2003-03-07	Pioneer Corporation	Corresponds to U.S. 2003/0043789 A1	☐
	6	08-008668	JP	B2	1996-01-29	Mitsubishi Electric Corp.	w/English language Abstract of JP 04-172088	☐
	7	2010-074579	JP	A	2010-04-02	Sony Corp.	w/English language Abstract	☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button Add

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS Remove

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	English translation International Search Report of PCT/JP2013/079953 dated February 18, 2014.	☒

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button Add

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**		
	Application Number	
	Filing Date	2015-06-04
	First Named Inventor	Masayuki HIRABAYASHI
	Art Unit	N/A
	Examiner Name	Not Yet Assigned
	Attorney Docket Number	075425-0047

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Tomoki Tanida/	Date (YYYY-MM-DD)	2015-06-04
Name/Print	Tomoki Tanida	Registration Number	60453

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these record s.

2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.

3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.

4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).

5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.

6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).

7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.

8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.

9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2009-65305
(P2009-65305A)
(43)公開日　平成21年3月26日(2009.3.26)

(51)Int.Cl.	F I			テーマコード（参考）
H04N 7/173 (2006.01)	H04N	7/173	610B	5C164
	H04N	7/173	630	

審査請求 未請求　請求項の数 6　OL　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2007-229654 (P2007-229654)
(22)出願日　平成19年9月5日 (2007.9.5)

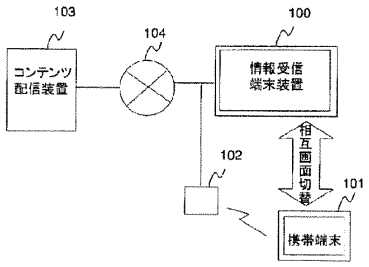
(71)出願人　000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内一丁目６番６号
(74)代理人　100100310
弁理士　井上　学
(74)代理人　100098660
弁理士　戸田　裕二
(72)発明者　神牧　秀樹
神奈川県横浜市戸塚区吉田町２９２番地
株式会社日立製作所組込みシステム基盤研究所内
(72)発明者　関本　信博
神奈川県横浜市戸塚区吉田町２９２番地
株式会社日立製作所組込みシステム基盤研究所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】端末連携継続視聴システム、端末、サーバ、方法

(57)【要約】
【課題】本発明は、携帯端末と大画面の情報受信端末装置による場所に依存することなくシームレスな視聴スタイルを提供好適な技術を提供する。
【解決手段】情報受信端末装置には、携帯端末に移動視聴情報を送信する手段、映像情報システムは、2人以上のユーザの要求を満足する視聴環境の制御を行い、携帯端末装置への情報受信端末装置からのコンテンツ視聴の継続のためのタイムコード情報の端末間連携とセンタ連携による、情報受信端末装置で視聴したコンテンツを継続して視聴するための携帯端末装置へのコンテンツの送受信による視聴とその逆の携帯端末装置でのコンテンツ視聴を情報受信端末で継続視聴が可能な構成とした。
【選択図】　図１

図 1



【特許請求の範囲】
【請求項１】
端末連携継続視聴システムであって、
映像コンテンツを送信する配信装置と、
前記配信装置から受信した映像コンテンツを出力する第１の端末と、
前記第１の端末で出力している映像コンテンツの情報を取得し、当該映像コンテンツの受信の要求情報及び前記第１の端末への映像コンテンツの視聴継続要否情報を送信する第２の端末とを含む。
【請求項２】
請求項１の端末連携継続視聴システムであって、
前記第２の端末で前記第１の端末での映像コンテンツの視聴要を送信したとき、前記第２の端末と前記第１の端末とで視聴している映像コンテンツのタイムコードを合わせるよう前記第２の端末における映像コンテンツの視聴を制御する。
【請求項３】
請求項１の端末連携継続視聴システムであって、
前記配信装置は、前記第１の端末及び前記第２の端末の種類に応じて、映像コンテンツの画質又は圧縮方式を切り替える。
【請求項４】
コンテンツの受信端末であって、
当該受信端末とは異なる受信端末でユーザに視聴させている映像コンテンツの情報を取得する取得部と、
当該映像コンテンツを配信している配信装置に対して当該映像コンテンツの受信の要求情報及び前記第１の端末への映像コンテンツの送信継続要否情報を送信する送信部とを備える。
【請求項５】
コンテンツの配信装置であって、
コンテンツを送信する送信部と、
第１の端末からコンテンツの配信の要求と前記第１の端末とは異なる第２の端末へのコンテンツの送信継続要否とを受信する受信部と、
前記受信部で前記第２の端末への送信継続否を受信したとき、前記送信部に、当該第２の端末へのコンテンツの送信を停止させ、前記第１の端末へコンテンツを送信させる制御部とを有する。
【請求項６】
端末連携継続視聴方法であって、
第１の端末でコンテンツを視聴させ、
第２の端末でのコンテンツの継続視聴の要求を受信し、
前記第２の端末で視聴させている映像コンテンツの時間情報と、前記第１の端末で視聴させている映像コンテンツの時間情報とを合わせるよう前記第２の端末における映像コンテンツの視聴を制御する。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
技術分野は、映像等のコンテンツを視聴するシステム等に関し、特に複数の装置においてネットワークを介してコンテンツを継続視聴するシステム等に関する。
【背景技術】
【０００２】
上記技術分野について、例えば特許文献１には、「端末の切替に際して、切替先の端末から改めてログインすることなく、切替元端末で視聴していたコンテンツを切替先端末でシームレスに継続して視聴できるようにすること」ことを課題とし（特許文献１［０００６］参照）、その解決手段として「コンテンツをシームレスにハンドオーバするシステム

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 404 of 574

（ＭｅｔａＰＯＲＴ）と、ＴＶ－Ａｎｙｔｉｍｅ　Ｆｏｒｕｍ規定に準拠する視聴履歴管理サーバ、コンテンツメタサーバ、ロケーション解決サーバ、ＩＥＴＦ規定に準拠するプレゼンス管理サーバなどとの連携で実現する。ＭｅｔａＰＯＲＴは、切替元端末でユーザが視聴していたコンテンツのコンテキストをネットワークが引き継ぎ、切替先端末のプレゼンスに適合させて配信・再生するＳｕｓｐｅｎｄ　ａｎｄ　Ｒｅｓｕｍｅ機能をネットワークサービスとして実現する視聴継続制御サーバ（ＭｅｔａＰＯＲＴサーバ）である。ユーザには端末（ＭｅｔａＰＯＲＴ端末）の画面上で切替元／切替先端末を選択し、ハンドオーバを指示するためのユーザインタフェースを提供し、ユーザからの入力に応じてプレゼンスサーバおよびロケーション解決サーバにアクセスして、切替先端末へのシームレスなハンドオーバ機能を実現する」こと（特許文献１［０００８］参照）等が記載されている。

【０００３】

また、特許文献２には、「一般的なホームネットワーク環境でのコンテンツ視聴において、ユーザがコンテンツ視聴を中止しても、簡単に視聴を中断位置から再開できて使い勝手の良いホームネットワークＡＶサーバ及びホームネットワークＡＶサーバプログラムを提供すること」（特許文献２［０００６］参照）を課題とし、その解決手段として「…ホームネットワークＡＶサーバにおいて、前記クライアント端末に送信される前記コンテンツデータの現在の送信位置を検出するデータ送信位置検出部と、前記クライアント端末からの再生停止要求受信時に前記データ送信位置検出部から出力される前記コンテンツデータの現在の送信位置に基づいて再生停止したデータ位置を再生開始位置とする中途開始用コンテンツ情報を作成し、前記コンテンツ情報リスト記憶部に記憶させる中途開始用コンテンツ情報作成部とを備え、前記送信データ作成部は、前記クライアント端末からの視聴再生開始時に前記コンテンツ情報リスト記憶部の前記中途開始用コンテンツ情報を参照して前記再生開始位置からのコンテンツデータを送信すること」（特許文献２［０００７］参照）が記載されている。

【０００４】

【特許文献１】特開２００４－３３６３１０号公報

【特許文献２】特開２００５－３２３０６８号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかし、上記特許文献１及び２では、継続視聴する場合、宅内ネットワークにおいてはセンタに設置される視聴履歴管理サーバなど、センタ設備が大規模になるとともに、視聴中断点の継続視聴開始点の差異が発生し、ユーザにとっては、送出側サーバ、切替元端末、切替先端末における視聴継続性の快適さが保つことができない（例えば視聴している映像が不連続になってしまう等の）おそれがある。

【０００６】

また、ＡＶホームサーバやホームネットワーク内での視聴環境に限定されると、場所に依存しない視聴環境の提供という携帯端末の利点を滅ずるおそれがある。

【０００７】

また、例えば複数人で或るコンテンツを１つのテレビジョン受像機で視聴していた場合に、その複数人のうち一部の者が携帯端末装置による継続視聴を行い当該テレビジョン受像機から離れたとしても、残った者が継続して当該テレビジョン受像機におけるコンテンツ視聴を行いたいというニーズに対して、特許文献１と２は考慮されていない。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

そこで例えば、家庭内のテレビジョン受像機などの受信端末装置は、家庭内においてコンテンツを提供するとともに、要求に応じて携帯端末装置におけるコンテンツの継続視聴を提供して個人毎にコンテンツを視聴可能にすることが好ましい。

【０００９】

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 405 of 574

具体的に、一実施形態として、個人ユーザに所有される携帯電話等の携帯端末装置は、ファミリーで所有するＴＶ等の受信端末装置での視聴情報を取得する手段と、その視聴情報を基にサービスセンタに設置されコンテンツ配信装置へコンテンツ要求と受信端末装置への視聴継続も継続するかどうかの制御情報とを送信するように構成する。

【００１０】

また、受信端末装置は、携帯端末装置に受信端末装置で視聴しているステータスや移動視聴のパラメータ情報を送信する手段を有する。

【００１１】

また、コンテンツ配信装置は、複数のユーザの要求を満足する視聴環境の制御を行い、携帯端末装置と受信端末装置とコンテンツ配信装置とをタイムコード情報などの移動視聴のパラメータ情報によって連携させ、受信端末装置で視聴しているコンテンツを携帯端末装置で継続視聴、又は、その逆に携帯端末装置で視聴しているコンテンツを受信端末装置で継続視聴を可能な構成とする。

【００１２】

これらの構成によれば例えば、リビングルームにおいて家族で視聴しているコンテンツを大画面の受信端末装置（例えばテレビジョン受像機）により家族で視聴しながら、各個人の手元にあって持ち歩ける携帯端末装置により、個々の都合に合わせて情報やデータを取得することが可能となる。

【発明の効果】

【００１３】

上記手段によれば、複数の装置及び／又は複数のユーザを考慮したコンテンツの継続視聴をよりスムーズに実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１４】

以下、本発明に好適な実施形態の例（実施例）を図面に基づいて説明する。ただし、本発明は本実施例に限定されるものではない。本実施例では、ネットワークに接続される携帯端末とデジタルＴＶなどの情報受信端末装置、コンテンツ配信装置で構成されるシステムを例示する。

【００１５】

図１は、本実施例における携帯端末連携映像移動継続視聴システムの構成例を示す。ネットワーク接続されたテレビジョン受信機（テレビ）等の情報受信端末装置１００により居間で家族全員がコンテンツ視聴しているときに、家族の一人が移動しながら又は移動先でコンテンツを携帯端末１０１で視聴するケースについて説明する。

【００１６】

図１において、情報受信端末装置１００は、ブロードバンドインターネット回線１０４を介して、コンテンツ配信装置１０３から配信された映像ストリームを受信し、コンテンツを表示する。また携帯端末１０１は、無線中継装置１０２を介して回線へ接続されており、携帯端末１０１毎の性能や機能に対応したコンテンツ視聴が可能である。ここでは、情報受信端末装置１００はテレビジョン受像機であるものとする。なお情報受信端末装置１００と携帯端末１０１とを総称して受信端末、受信端末装置、と称する。

【００１７】

情報受信端末装置１００と携帯端末１０１と配信装置１０３は、それぞれＣＰＵ、メモリ、通信ＩＦなどのハードウェアを有する。ＣＰＵは、ソフトウェアを実行し、送信処理、受信処理、及びそれらの制御などを実行する。これらを送信部、受信部、制御部とも呼ぶ。

【００１８】

本実施例では、情報受信端末装置１００は、ブロードバンドインターネット回線１０４からの映像ストリームを受信するとしているが、デジタルテレビ放送網からの映像ストリームとの両方又はいずれか一方を受信可能としてもよい。ブロードバンドインターネット回線１０４は例えばＦＴＴＨなどの光ファイバ、ＡＤＳＬ、無線ＬＡＮなどが考えられる

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 406 of 574

。

【００１９】

本実施例では、情報受信端末装置１００と携帯端末１０１との間で相互画面切替を実行する。相互画面切替とは、複数の端末間においてコンテンツの視聴が行なわれる端末を切り替えることをいう。例えば、家族で共通して視聴される情報受信装置１００と家族が個人で有する携帯端末１０１との間で、携帯端末１０１のボタン操作によりコンテンツ視聴が行なわれる装置を切替、両方のディスプレイにコンテンツを表示することや、どちらか一方のディスプレイにコンテンツを表示させることを切り替えることをいう。これにより、携帯端末１０１において居間から他の部屋や宅外に移動してもコンテンツ視聴の継続を実現する。なお、表示に限らず別筐体のディスプレイに表示できるよう外部出力させることでもよい。表示と外部出力とを総称して出力ともいう。

【００２０】

携帯端末１０１は、無線中継装置１０２経由でコンテンツ配信装置１０３にインターネット１０４経由で視聴するコンテンツの選択と、送信先のアドレスを指定することで、画面の切替を行う。当該切替は、例えば携帯端末１０１が自身のアドレスまたは切り替えてコンテンツを表示する先の情報受信端末装置１００のアドレスを解析し、情報受信端末装置１００及び／又は携帯端末１０１へ映像ストリーミングを送信する要求（送信要求ともいう）を行なうことで実現される。

【００２１】

コンテンツ配信装置１０３は、携帯端末１０１からの送信要求に基づき、端末の機能に合わせた配信制御を行う構成となっており、端末の機能に合わせたコンテンツを有している場合には、コンテンツにマッピングされたＵＲＬ情報、アドレス情報を基に、切替先の情報受信端末装置１００、携帯端末１０１に送信を行う。

【００２２】

ここで例えば、コンテンツ配信装置１０３があるコンテンツについて内容は同じであるが高画質と低画質の２つのコンテンツを有している場合、当該コンテンツの送信要求があったとき、携帯端末１０１が高画質のコンテンツを表示できるかを判断する。例えば、表示可能かどうかの判断にあたって、ネットワーク接続する場合にＤＬＮＡ（Digital Living Network Alliance）で規定されているｕＰｎＰ（Universal Plug and Play）の機能を用いて、装置情報を取得し、再生できるコンテンツの種類の区別、または、装置の演算能力、映像処理能力のリソース情報をネットワーク経由で授受する。

【００２３】

携帯端末１０１には低画質のコンテンツを送信し、一方高画質のコンテンツを表示できる情報受信端末装置１００には高画質のコンテンツを送信する。また例えばコンテンツ配信装置１０３が同じ内容で異なる圧縮方式（例えばＭＰＥＧ４とＨ．２６４）である複数のコンテンツを有している場合、上記と同様に送信する装置に合わせた圧縮方式のコンテンツを選択、または変換して送信する。その他の方法としては、コンテンツ配信サービスのポータルに接続する際に機器認証を行う機能に装置に固有のＩＤ、ベンダ名などを取得する機能を設けることで、センタ側に装置ＩＤと映像処理能力のテーブルを有することでも携帯端末１０１の処理能力をもとに判断することが可能である。

【００２４】

また、携帯端末１０１は、情報受信端末装置１００で視聴するコンテンツの制御も可能である。コンテンツの制御とは、例えば情報受信端末装置１００対してコンテンツの視聴開始、停止、画面切替、移動視聴、移動継続視聴を指示することである。コンテンツの制御に合わせた設定ファイルを予め作成しておけば、当該コンテンツの制御に係る視聴操作を容易に実施することができる。この方法としては、情報受信端末装置１００に携帯端末１０１からネットワークからの制御コマンドのファイルを格納する手段を設け、一般的に使用されているリモートコントローラからの操作と携帯端末１０１からの操作コマンドのテーブルを設けることで実現可能となる。これにより情報受信端末装置１００は、リモートコントローラからの制御なのか、携帯端末１０１からの制御なのかを判断することがで

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 407 of 574

き、リモートコントローラと携帯端末１０１と共通化できる視聴開始、停止は、ソフトウェアの共通化が図れ、ソフトウェアの規模の低減が図れる。

【００２５】

図２は、図１のシステムにおけるシーケンスの一例を説明する。図２では、情報受信端末装置１００で視聴している場合から携帯端末１０１に表示画面を相互に切り替えるシーケンスを示している。

【００２６】

まず通常視聴として情報受信端末装置１００からコンテンツ配信システム１０３に（１）コンテンツの視聴要求を行う。この場合には、サービスポータル画面においてコンテンツを選択することで実現できるように構成されている。

【００２７】

要求に対してコンテンツ配信装置１０３は、（２）送信先確認を行い、要求を出した情報受信端末装置１００以外のターゲットとなる（送信先となる）端末装置の有無を確認する。情報受信端末装置１００からの（３）送信先返信を受信し、送信先となる端末を認識し、（４）コンテンツの送信を行う。

【００２８】

このような状況において携帯端末１０１に画面切替を実施する場合には、携帯端末１０１は、（５）移動視聴パラメータ要求を情報受信端末装置１００に送信し、情報受信端末装置１００で視聴済みのコンテンツのタイムコードを取得する要求を行う。

【００２９】

携帯端末１０１は、（６）視聴ステータス返信を受け取ることにより情報受信端末装置１００で視聴していたコンテンツの切替え後の再生を実施するためのコンテンツの切替え再生のコンテンツの先頭タイムコードを取得する。

【００３０】

移動視聴パラメータとは、現在視聴しているコンテンツの時刻を示すタイムコード、さらに視聴しているコンテンツのタイトル、過去に視聴したコンテンツをどこまで視聴完了しているかの視聴記録、再生表示可能なコンテンツの種類を判定する装置の映像処理能力が含まれてもよい。本実施例においては、現在視聴している映像コンテンツの移動視聴を実現する場合について記述したものであり、タイムコードによる移動視聴について記述している。タイムコードは、コンテンツの開始からの再生時間を示すものであってもよいし、ＤＴＳ、ＰＴＳ、ＡＴＳなどのタイムスタンプであってもよい。時間情報や同期情報ともよぶ。

【００３１】

また、ユーザによっては、同時刻からの再生よりも、３分前からの再生、直前のＣＭ後からの再生など、コンテンツの内容のストーリーに合わせた移動視聴も可能となる。視聴ステータスというのは、このようなケースへの拡張も可能であり、正確な視聴時間をタイムコードのステータスを返すだけでなく、直前のＣＭの３分後、シーンチェンジの１分後など、ユーザの視聴スタイルに対応したステータスを返すことで、よりユーザが視聴し易い移動視聴機能の実現が可能となる。先頭タイムコードは、移動視聴時の再生するときの再生する先頭を示すタイムコードであり、ユーザの要求を予めパラメータ化し、オフセットである先頭タイムコードに直前のＣＭ終了時までのタイムコードを加算し、先頭タイムコードとして設定することも可能である。

【００３２】

携帯端末１０１は、この先頭タイムコードを基に（７）画面切替視聴要求をコンテンツ配信装置１０３に行う。また、（８）情報受信端末送信装置視聴停止送信を行い、情報端末装置１００でのコンテンツ視聴の停止処理を行い、コンテンツ配信装置１０３は、（９）コンテンツをターゲットとなる携帯端末１０１に送信する。これにより、情報受信端末１０１への画面切替処理が完了する。

【００３３】

また逆に、携帯端末１０１での視聴から情報受信端末装置への切替視聴は、切替先の情

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 408 of 574

報受信端末装置１００を携帯端末１０１から（１０）情報受信端末指定を行い、（１１）情報受信端末装置１００の起動を行った後にコンテンツ配信装置１０３に（１２）情報受信端末装置１００へのコンテンツ送信要求を行い、コンテンツ配信装置１０３は、（１３）コンテンツの配信を行う構成となっている。携帯端末１０１から別の携帯端末１０１に切り替えてもよい。また、切替先の情報受信端末装置１００又は別の携帯端末１０１から（５）を実行して切り替えてもよい。

【００３４】

図３は、家族の一員が携帯端末装置１００を宅外に持ち出した場合のシステムの構成例を示す。携帯網設備１０５の活用により、宅内であっても、宅外であってもコンテンツの継続視聴が可能であり、また、各種サービスの相互乗り入れも可能となる構成をとっている。例えば、センタ側に携帯網設備１０５で使用している機器固有のＩＤと宅内で視聴している際のＬＡＮ環境下でのＩＤのテーブルを持つことで、サービスの相互乗り入れが可能である。海外において携帯端末１０１に搭載されているＳＩＭカードに宅内ＬＡＮのＭＡＣアドレスを記憶することで、センタ側に移動視聴要求を出す場合にこのＭＡＣアドレスを使用し、視聴することも可能である。さらにこのＳＩＭカードを外出先で友人や親戚の携帯端末１０１に挿入することで、自分の所有する携帯端末１０１だけでなく、友人、親戚との外出先でのコンテンツ視聴も可能となる。

【００３５】

また、このカードは、メモリカードでもよい。さらに、サービスの契約有無も判定することが可能となり、期間限定無制限の自由視聴できるサービスなどサービスの種類にも柔軟に対応可能となる。

【００３６】

図４は、家族で視聴していたコンテンツを家族の一人が台所、トイレなどの宅内の移動や、外出等により携帯端末１０１で継続視聴する場合についてのシーケンス図の一例を示している。

【００３７】

図２と同様のシーケンスで（１）～（６）の処理を行い、携帯端末１０１から（７）’移動視聴要求を行う。図２の（７）画面切替視聴要求とは情報受信端末装置１００を複数の家族で見ている場合に家庭内で家族の一人が携帯端末１０１を持って移動視聴を行っても、残った家族が情報受信端末装置１００でそのまま視聴ができる点で異なる。

【００３８】

また、（８）’情報受信端末装置継続視聴要否送信を行う。図２の（８）とは情報受信端末装置１００を複数の家族で見ている場合に家庭内で家族の1人が携帯端末１０１を持って移動視聴を行っても、残った家族が情報受信端末装置１００でそのまま視聴可能なように電源をオフしない点で異なり、一緒に情報受信端末１００でコンテンツ視聴していた家族の快適な視聴を妨げることなく、実現することも可能である。

【００３９】

（８）’において「要」の処理を行うことで情報受信端末装置１００において継続して視聴する家族に影響与えることなく、情報受信端末装置１００での継続視聴も可能となる。

【００４０】

（８）’において「否」の処理を行うと、情報受信端末装置１００の電源をオフすることができ、一人暮らしで携帯端末１０１を持って移動視聴を行う際に、一連の作業を行うことなく、移動視聴ができ、また、この機能を逆に利用することで、帰宅時に移動視聴指示を行うことで、情報受信端末装置１００の電源のオンを行い、即座にコンテンツの視聴が可能となる。

【００４１】

なお、図４ではコンテンツ配信装置１０３に対して、情報受信端末装置継続視聴要否を送信しているが、情報受信端末装置１００に対して送信し、「否」の場合には情報受信端末装置１００で表示若しくは受信を停止、又は、情報受信端末装置１００から配信装置１

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 409 of 574

０３に送信の停止をさせるようにしてもよい。この場合は、情報受信端末装置１００をサービス対象として限定される場合に有効で、情報受信端末装置１００内の記憶装置に視聴履歴を蓄積することで、一元管理することが可能となり、悪質なコンテンツサービス事業者からの不法請求などの被害を回避したり、家族の視聴制限をかけたり、悪質コンテンツの視聴を防止することも可能である。ただし、管理情報を蓄積するための記憶エリアが必要となり、装置のコストアップ、コンテンツの録画、ダウンロードの記憶容量が減少するとともに、情報が多くなると管理が面倒になることも考えられる。

【００４２】

コンテンツ配信装置１０３は、携帯端末１０１からの（７）情報受信端末装置継続要否情報により、同一コンテンツの複数のコンテンツストリームの配信機能で構成される。携帯端末１０１の台数は、1台に限定されない。

【００４３】

また、携帯端末１０１に移動視聴を開始するタイムコードの演算機能を設けることで、例えば移動視聴要求の先頭タイムコードの取得した値に対し、システムに応じてn秒前の独自のタイムコード演算を加えることで、コンテンツの内容を阻害することなく、移動視聴を実現することが可能となる。これにより複数の受信端末（携帯端末１０１と情報受信端末装置１００）で視聴させた場合に、それら受信端末におけるコンテンツの時間的なズレにも対応可能となる。

【００４４】

例えば、或るユーザが家族と居間にて情報受信端末装置１００で視聴していて、トイレと自分の部屋に携帯端末１０１を持って行って視聴し、また居間に戻ってきて家族と情報受信端末装置１００で視聴する場合に、例えばトイレや自分の部屋に移動する間や機器を操作している等の時間分、情報受信端末装置１００と携帯端末１０１とで視聴させているコンテンツに時間的なズレが生じてしまう。するとこのユーザが居間に戻ってきたときに情報受信端末装置１００で視聴させているコンテンツが携帯端末１０１よりも進んでしまっていて携帯端末１０１のユーザが情報受信端末装置１００での視聴に戻れない又は見逃すシーンが出てしまう懸念がある。

【００４５】

この点、例えば、情報受信端末装置１００と携帯端末１０１でそれぞれ視聴させているコンテンツのタイムコードを合わせるように（ただし完全に一致する必要はない）、携帯端末１０１に受信ビットレートのモニタリング機能と、そのビットレートの結果を基にＩフレームだけを再生するなど再生スピードを変化させたりＣＭをスキップさせたりの制御を行い、携帯端末１０１と情報受信端末装置１００の視聴の同期を図ることが可能となる。この動作は、携帯端末１０１を主体に実行してもよいし、配信装置１０３を主体に実行してもよい。

【００４６】

また、携帯端末１０１のＧＰＳ機能などで情報受信端末装置との距離をモニタすることで、携帯端末１０１が情報受信端末に近づくにつれて視聴コンテンツの同期を図ることも可能である。この機能を用いることで、外出先からの携帯網サービスから、宅内の無線ＬＡＮ環境への接続切替も可能となる。

【００４７】

また、本実施例の画面切替時に、コンテンツ（番組）のストーリー性を喚起させるために切替して視聴開始時に故意に切替直前と視聴同様のシーンを所定時間オーバーラップさせ、コンテンツのストーリー性を維持する機能も実現できる構成となっている。

【００４８】

これらの移動継続視聴の機能と、情報受信端末装置１００から携帯端末１０１、その逆への画面切替機能により、宅内だけでなく、携帯端末１０１の特性を活かした宅外でも移動継続視聴が可能となり、携帯端末１０１とＴＶなどの情報受信端末装置１００による大画面の情報受信端末１００と携帯端末１０１間でのシームレスなコンテンツ視聴スタイルが実現できる。

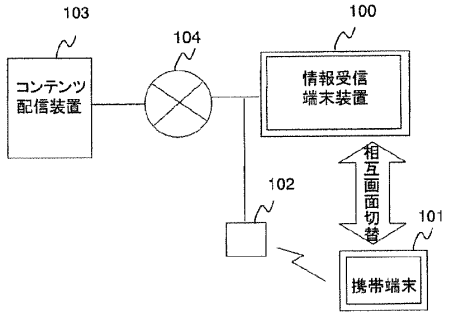
Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 410 of 574

【００４９】
また、外出先において携帯端末１０１が搭載されているカメラ機能により映像や情報などのキャプチャ機能を有し、センタ経由で情報受信端末装置１００に送信することも可能である構成となっている。移動視聴先を祖父母宅の情報受信端末装置１００に設定しておくと、携帯網を経由して孫の映像を祖父母宅の遠隔地での情報受信端末１００への視聴も実現することも可能となる。
【００５０】
ターゲットとなる情報受信端末１００がネットワークに接続されていることで、ユーザが所望する情報受信端末装置１００への装置への移動視聴も可能である。
【００５１】
図５は、携帯端末１０１での操作画面の一例を示している。視聴、停止、一時停止などのリモートコントロールのメニューと２つの端末装置での視聴スタイルを切り替えるための画面切替、移動視聴、移動継続視聴のメニューを携帯端末１０１で表示し、操作性の高いシステムの構成となっている。これらのメニューの選択を検知することで、図２や図４のシーケンスにおける各処理が実行される。
【００５２】
このメニュー画面は、センタ側のポータル画面として実現しても、端末側のアプリケーションとして実現しても構わない。
【図面の簡単な説明】
【００５３】
【図１】携帯端末連携映像移動継続視聴システムの構成例を示す図。
【図２】画面切替のプロトコルシーケンスの一例を示す図。
【図３】宅内、宅外での移動視聴を実現する携帯端末連携映像移動継続視聴システムの構成例を示す図。
【図４】移動継続視聴のプロトコルシーケンスの一例を示す図。
【図５】操作画面のメニューの表示例を示す図。
【符号の説明】
【００５４】
100…情報受信端末装置、101…携帯端末、102…無線中継装置、103…コンテンツ配信装置、104…インターネット、105…携帯網設備、601…操作画面、602…視聴、603…停止、604…一時停止、605…画面切替、606…移動視聴、607…移動継続視聴

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 411 of 574

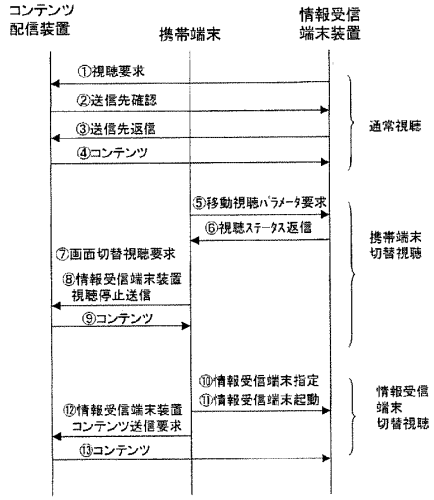
【図１】

図 1



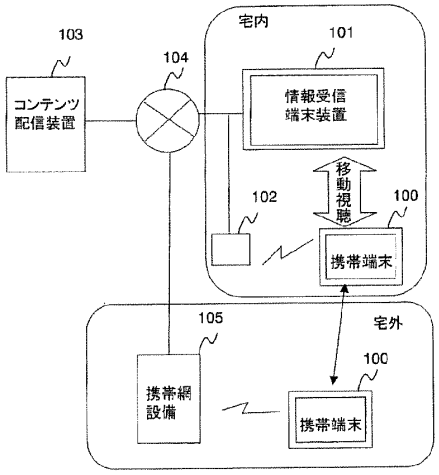
【図２】

図 2



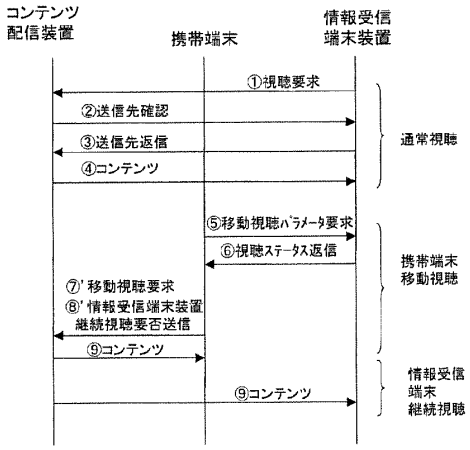
【図３】

図 3



【図４】

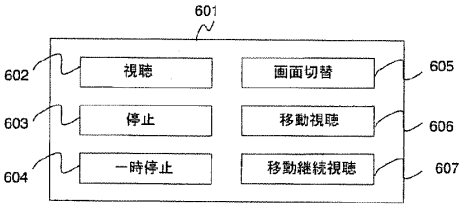
図4



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 412 of 574

【図５】

図 5



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C164 MC06S PA33 PA36 SB02P SB27P SB29S UA03S UA04S UB71S UD41P

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 414 of 574

IDS 2

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-275090
(43)Date of publication of application : 05.10.2001

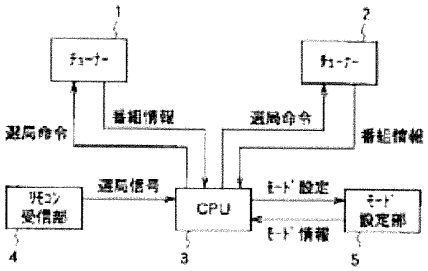
(51)Int.Cl. H04N 7/08
H04N 7/081
H04B 1/16
H04H 1/00
H04N 5/44

(21)Application number : 2000-082390
(22)Date of filing : 23.03.2000

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
(72)Inventor : SAWA EICHI

(54) DIGITAL BROADCAST TRANSMITTING METHOD AND DIGITAL BROADCAST RECEIVING DEVICE

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital broadcast receiving device which effectively reduces the oversight of a program by putting a channel back automatically at the end of an event of a CM, etc., even when the channel is changed at the time of the event.
SOLUTION: The device is equipped with a tuner 1 and a tuner 2 and when an event occurs during a program is viewed through the tuner 1 and the channel is switched, the tuner 2 monitors the channel. A CPU 3, once detecting the ending of the event of the channel monitored by the tuner 2, sends a channel selection instruction to the tuner 1. The tuner 1 automatically switches the channel back to the original channel according to the channel selection instruction from the CPU 3.



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 415 of 574

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号
特開2001－275090
(P2001－275090A)
(43)公開日　平成13年10月5日(2001.10.5)

(51)Int.Cl.⁷		識別記号	FI		テーマコード(参考)
H04N	7/08		H04B	1/16	M　5C025
	7/081		H04H	1/00	C　5C063
H04B	1/16		H04N	5/44	H　5K061
H04H	1/00			7/08	Z
H04N	5/44				

審査請求　未請求　請求項の数4　ＯＬ　（全 9 頁）

(21)出願番号　特願2000－82390(P2000－82390)

(22)出願日　平成12年3月23日(2000.3.23)

(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

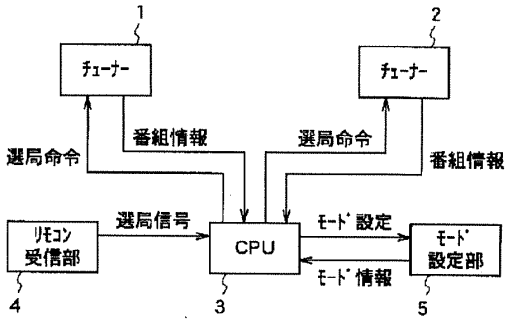
(72)発明者　佐波　永智
香川県高松市古新町８番地の１　松下寿電子工業株式会社内

(74)代理人　100081813
弁理士　早瀬　憲一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　デジタル放送送信方法およびデジタル放送受信装置

(57)【要約】
【課題】　ＣＭのようなイベント発生時にチャンネルを他に替えてもイベント終了時にチャンネルを自動的に元に戻し、番組の見落としを効率的に軽減するデジタル放送受信装置を提供する。
【解決手段】　チューナ１とチューナ２を備え、チューナ１で番組を視聴中にイベントが発生し、チャンネルを切り替える時は、チューナ２でそのチャンネルを監視する。ＣＰＵ３はチューナ２で監視しているチャンネルのイベントが終了したことを検知すると、チューナ１に対して選局命令を送信する。チューナ１はＣＰＵ３からの選局命令に従って、自動的にチャンネルを元のチャンネルに切り替える。



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 417 of 574

【特許請求の範囲】
【請求項１】　少なくとも各番組の映像信号と、音声信号と、番組タイトル、番組開始時間および番組終了時間を含む番組情報とをＭＰＥＧ２規格によって符号多重化し、トランスポートストリームとして送信するデジタル放送送信方法において、
ＣＭのようなイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報を前記トランスポートストリームに組み込む、
ことを特徴とするデジタル放送送信方法。
【請求項２】　少なくとも各番組の映像信号と、音声信号と、番組タイトル、番組開始時間および番組終了時間を含む番組情報と、ＣＭのようなイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報とを符号多重化して作成したトランスポートストリームを受信可能なデジタル放送受信装置において、
少なくとも第１および第２のチューナーを含み前記トランスポートストリームを受信する受信手段と、
前記トランスポートストリームから前記イベントの発生および終了を検知する手段と、
前記イベント発生中に前記第１のチューナで選局されている第１チャンネルを他のチャンネルである第２チャンネルに切り替えた場合、前記第１のチューナで選局していた前記第１チャンネルを前記第２のチューナにより監視し、前記第１チャンネルで発生していた前記イベントが終了した時点で、前記第１のチューナのチャンネルを前記第１のチャンネルに自動的に切り替える第１切り替え手段と、
を備えることを特徴とするデジタル放送受信装置。
【請求項３】　請求項２に記載のデジタル放送受信装置において、
視聴中の番組に関する履歴を記憶する履歴記憶手段と、
前記イベント発生時に前記チューナで選局されているチャンネルを前記履歴記憶手段が記憶している前記履歴に従い、前記イベントが発生していない他のチャンネルに自動的に切り替えるとともに、チャンネルを切り替えた後、切り替えたチャンネルで前記イベントが発生した時、再び前記履歴に従い、前記イベントが発生していない他のチャンネルに自動的にチャンネルを切り替える第２切り替え手段とをさらに備えたことを特徴とするデジタル放送受信装置。
【請求項４】　請求項２または３に記載のデジタル放送受信装置において、
どのようなイベントに対して前記第１切り替え手段または前記第２切り替え手段を使用するかを設定する手段を備えた、ことを特徴とするデジタル放送受信装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル放送送信方法、デジタル放送受信装置に関するもので、特にデジタル放送データにＣＭなどのイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報を組み込む方法と、デジタル放送受信装置におけるデジタル放送データ受信時のＣＭのようなイベントの検出や、チャンネル切り替えの制御に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】今日用いられるテレビ受像機は様々な機能が備えられ、また高画質化や高音質化が図られている。例えば、今日用いられているテレビ受像機には、大抵リモコン装置が備えられ、番組チャンネルを離れたところから容易に選択できるようになっている。
【０００３】また、最近、注目されているデジタル衛星放送システムによれば、従来の放送システムに比べ遥かに多くのチャンネルによって多くの番組が放送され、各家庭では、この中から好みの番組のチャンネルをリモコン装置により選択して、テレビ受像機で視聴することができる。
【０００４】ところで、デジタル放送を視聴中、チャンネルを他のチャンネルに切り替える方法として、従来では、視聴者がリモコン装置を操作することで切り替える方法や、特開平６－３３４９３０号公報に記載のように、リモコン装置で設定した時間が経過した時点で自動的にチャンネルを切り替える方法があった。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような方法では以下に述べる問題点がある。例えばＣＭなどのようにあるイベントが発生している間に、チャンネルを他に切り替え、そのイベント終了後に再び元のチャンネルに戻したいとする。この場合、視聴者がリモコン装置による操作によってチャンネルを替える方法では、正確な切り替えタイミングが分からないことから、早く戻し過ぎて特に見たくない映像を見ることになったり、遅く戻してしまい見たい番組の一部を見逃してしまうということが起こり得る。
【０００６】また、特開平６－３３４９３０号公報のように視聴者があらかじめ設定した時間が経過した後、以前見ていたチャンネルに自動的にチャンネルを戻すという方法の場合、正確な時期にチャンネルを元に戻すにはあらかじめ正確な時間が分かっていなければならず、この時間を視聴者が設定するので、リモコン装置でチャンネルを切り替える場合と同様に、早くチャンネルが戻って見たくない映像を見たり、元のチャンネルに戻るのが遅れて見たい番組の一部を見逃してしまう、という問題が起こる。
【０００７】本発明は上記問題点を解決するためになされたものであり、ＣＭのようなイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報をデジタル放送用のデータに組み込むようにしたデジタル放送送信方法を提供することを目的とする。
【０００８】また、ＣＭのようなイベント発生時にチャ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 418 of 574

ンネルを他に替えてもそのイベント終了時に自動的にチャンネルを元に戻し、番組の見落としを効率的に軽減することのできるデジタル放送受信装置を提供すること目的とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項１に記載のデジタル放送送信方法は、少なくとも各番組の映像信号と、音声信号と、番組タイトル、番組開始時間および番組終了時間を含む番組情報とをＭＰＥＧ２規格によって符号多重化し、トランスポートストリームとして送信するデジタル放送送信方法において、ＣＭのようなイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報を前記トランスポートストリームに組み込む、ことを特徴とする。

【００１０】また、請求項２に記載のデジタル放送受信装置は、少なくとも各番組の映像信号と、音声信号と、番組タイトル、番組開始時間および番組終了時間を含む番組情報と、ＣＭのようなイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報とを符号多重化して作成したトランスポートストリームを受信可能なデジタル放送受信装置において、少なくとも第１および第２のチューナを含み前記トランスポートストリームを受信する受信手段と、前記トランスポートストリームから前記イベントの発生および終了を検知する手段と、前記イベント発生中に前記第１のチューナで選局されている第１チャンネルを他のチャンネルである第２チャンネルに切り替えた場合、前記第１のチューナで選局していた前記第１チャンネルを前記第２のチューナーにより監視し、前記第１チャンネルで発生していた前記イベントが終了した時点で、前記第１のチューナのチャンネルを前記第１のチャンネルに自動的に切り替える第１切り替え手段と、を備えることを特徴とする。

【００１１】また、請求項３に記載のデジタル放送受信装置は、請求項２に記載のデジタル放送受信装置において、視聴中の番組に関する履歴を記憶する履歴記憶手段と、前記イベント発生時に前記チューナで選局されているチャンネルを前記履歴記憶手段が記憶している前記履歴に従い、前記イベントが発生していない他のチャンネルに自動的に切り替えるとともに、チャンネルを切り替えた後、切り替えたチャンネルで前記イベントが発生した時、再び前記履歴に従い、前記イベントが発生していない他のチャンネルに自動的にチャンネルを切り替える第２切り替え手段とをさらに備えたことを特徴とする。

【００１２】また、請求項４に記載のデジタル放送受信装置は、請求項２または３に記載のデジタル放送受信装置において、どのようなイベントに対して前記第１切り替え手段または前記第２切り替え手段を使用するかを設定する手段を備えた、ことを特徴とする。

【００１３】

〔発明の詳細な説明〕

【発明の実施の形態】以下に本発明のデジタル放送受信装置について図面を参照しつつ説明する。図９は、実施の形態１から実施の形態３のデジタル放送受信装置が適用されたテレビ受像機およびリモコン装置を示す図である。図９において、１０はテレビ受像機、１１はリモコン装置、１２はリモコン装置１１のモード設定スイッチ、１３はデジタル放送受信装置、４はリモコン受信部である。

【００１４】（実施の形態１）図１は、本実施の形態１に係るデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。図１において、１、２はチューナ、３はＣＰＵ、４はリモコン受信部、５はモード設定部である。図１に示すように、デジタル放送受信装置にチューナ１とチューナ２の２つのチューナーが設けられているのは、デジタル放送開始当初はアナログ放送も同時に放送されるのでアナログ・デジタル用に２つもしくはそれ以上のチューナが必要であるからである。

【００１５】また、図２は放送局側から実施の形態１に係るデジタル放送受信装置に送信されるデジタル放送用のデータであるトランスポートストリームの構成図である。デジタル放送用のデータを送る放送局側では映像信号や音声信号と同時に図２に示すような番組情報をＭＰＥＧ２規格により圧縮符号化して、多重化しトランスポートストリームとして送信することができる。図２に示す、デジタル放送で用いられるトランスポートストリームにはuser data部が存在する。このuser data部に放送局側であらかじめデータを付加しておくことで、イベントの開始・終了を検知できるようにする。例えばuser data部にstart bit、header部、data部、end bitを付加し、header部を図２のように設定した場合、header部のデータを読み取ることで、現在放送されている映像が予定された放送なのか、ＣＭなどのイベントなのか、野球中継が延長されたときのように前の番組が延長されているのか、報道特番のような特別番組なのかが分かる。また、data部に番組名、番組開始時間、番組終了時間などを入れておくと、野球中継の録画を自動的に延長したり、野球放送の延長に対応して録画開始時間を遅らせることが出来るようになる。

【００１６】以上のような方法で作成されたトランスポートストリーム中の番組情報から、ＣＰＵ３はstart bitとend bitを選局時から検知することでトランスポートストリーム中のデータを切りだし、そしてheader部の値の変わり目とデータ部の内容を調べることでイベントの開始・終了を検知する。

【００１７】なお、デジタル放送でなくアナログ放送であっても、例えばクローズドキャプションのデータの合間に送られるＸＤＳ（Extended Data Services）に番組情報やイベント情報などのデータを組み込むことでデジタル放送と同様のサービスが出来るようになる。

【００１８】また、デジタル放送でも、上述のようなト

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 419 of 574

ランスポートストリームの形ではなく、拡張したＸＤＳに番組情報やイベント情報などのデータを組み込み、デジタル放送用のデータとして放送局側からデジタル放送受信装置に送信することも可能である。

【００１９】以上のように構成される実施の形態１のデジタル放送受信装置において、図３に示したようにチューナ１でチャンネル１（Ｃｈ1）を視聴中に例えばＣＭなどのあるイベントが発生し、チャンネルをチャンネル1とは別チャンネルであるチャンネル２（Ｃｈ２）に替え、その後、Ｃｈ１のイベントが終了した時点でチューナ１のチャンネルを再び元々見ていたＣｈ１に自動的に戻したいとする。この時のデジタル放送受信装置の動作を図４に示すフローチャートを用いて説明する。

【００２０】まず、視聴者がチューナ１でＣｈ１を選局すると（ステップ１）、ＣＰＵ３はチューナ１からの番組情報を常時、取得、処理し、イベントの発生を検知する（ステップ２）。次に、イベント発生検知後、視聴者のリモコン操作によりリモコン受信部４から送られるチャンネルの変更通知もしくは後述する履歴に従い、チャンネルを変更（ステップ３）する時点で、ＣＰＵ３はモード設定部５から現在発生しているイベントが終了した際にチャンネルを元に戻す設定になっているか否かのモード情報を受け取り（ステップ４）、現在発生しているイベントが終了した時点で自動的にチャンネルを元に戻すモードになっていれば、チューナ１に選局命令を送信する。チューナ１はＣＰＵ３の選局命令に従って合わせているチャンネルをＣｈ１からＣｈ２に切り替える（ステップ５）。そして、チャンネルを切り替えた時点からチューナ２はＣｈ１の監視を始める（ステップ６）。その後、ＣＰＵ３は、チューナ２から得られる番組情報からイベントの終了を検知した時点で（ステップ７）、チューナ１に選局命令を送信する。チューナ１はＣＰＵ３の選局命令に従って合わせているチャンネルをＣｈ１に戻す（ステップ８）。この時に、チューナ２によるＣｈ１の監視を停止する（ステップ９）。

【００２１】なお、イベントの検出方法として、例えばイベントをアナログ放送のＣＭに限ればステレオ放送であるか否かや、２ヶ国語放送であるか否か等により、ＣＭを検出する方法がある。

【００２２】また、今回の例ではチューナ１をＣｈ２に切り替え、チューナ２でＣｈ１を監視したが、チューナ２でＣｈ２を表示し、チューナ１はそのままチャンネルを切り替えずＣｈ１を監視しても良い。

【００２３】以上のように実施の形態１のデジタル放送受信装置によれば、チューナ１およびチューナ２を備え、チューナ１で選局しているチャンネルでＣＭなどのような特定のイベントが発生中に、チャンネルを切り替えた場合、チューナ２でそのチャンネルを監視しておき、イベント終了時にチューナ１のチャンネルを元のチャンネルに自動的に戻すようにしたことで、イベントが発生中にチャンネルを切り替えても、そのイベント終了時にはチャンネルを元のチャンネルに自動的に戻すことができる。

【００２４】（実施の形態２）図５は、実施の形態２に係るデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。この実施の形態２に係るデジタル放送受信装置は、実施の形態１に係るデジタル放送受信装置と同様に図２に示すトラスポートストリームを受信する。図５において、１はチューナー、３はＣＰＵ、４はリモコン受信部、５はモード設定部、６は履歴設定部、７はメモリ、８はシステムタイマである。

【００２５】また、図５において、ＣＰＵ３は、実施の形態１に記載の方法で作成された図２に示すトランスポートストリーム中の番組情報から、start bitとend bitを選局時から検知することで、トランスポートストリーム中のデータを切りだし、そしてheader部の値の変わり目とデータ部の内容を調べることで、イベントの開始・終了を検知する。

【００２６】また、図５において、メモリ７は、ＣＰＵ３から送られてくる視聴者が現在視聴中のチャンネル番号を、履歴設定部６を介して受け取り記憶するとともに、システムタイマ８により求めたそのチャンネルの視聴時間を記憶する。さらに、メモリ７は視聴者がチャンネルを切り替えた場合も同様に、変更したチャンネル番号と、変更したチャンネルの視聴時間とを記憶するようにする。この時、前に同じチャンネルを見た時のデータがあれば、過去のデータに視聴時間を加算し、再びメモリ７に記憶するようにする。以上のような操作を視聴者が番組の視聴中に行うようにし、記憶したデータは視聴時間の長いもの順に整列し履歴とする。

【００２７】以上のように構成される実施の形態２のデジタル放送受信装置において、図６に示すようにイベント発生時に自動的にチャンネルを切り替える場合の動作を図７に示すフローチャートを用いて説明する。まず、視聴者がＣｈ１を選局すると（ステップ１）、ＣＰＵ３はチューナ１から番組情報を取得、処理し、イベントの発生を検知する（ステップ２）。次に、ＣＰＵ３は、モード設定部５からイベント発生時にチャンネルを切り替えるモードかどうかのモード情報を受け取る（ステップ３）。そして、イベント発生時にチャンネルを切り替えるモードであれば、履歴設定部６から履歴情報をＣＰＵ３が受け取り（ステップ４）、その履歴情報の中から最も長い視聴時間のチャンネルをチューナ１に設定する（ステップ５）。この時、切り替えたチャンネルの番組情報から得られるイベント情報が切り替え前と同様のものであれば、次の履歴のチャンネルに番組を変え（ステップ６）、そうでなければ、選局したチャンネルの番組を視聴できるようにする（ステップ７）。

【００２８】また、イベント終了後、チャンネルを自動的に元に戻すモードを設定しておくことで、イベント終

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 420 of 574

了後、チューナ１のチャンネルを切り替えたチャンネルから自動的にＣｈ１に戻すようにすることができる。

【００２９】以上のように実施の形態２のデジタル放送受信装置によれば、履歴設定部６と、メモリ７、システムタイム８とを備え、イベント発生時に、あらかじめ取得しておいた履歴に従い、そのイベントが発生していないチャンネルに自動的にチャンネルを切り替えるようにしたことで、イベント発生時に従来のようにリモコンを押さなくともチャンネル視聴時間などに基づく履歴に従いチャンネルを切り替え、さらに切り替えた先のチャンネルで同様のイベントが発生中またはイベントが発生した時点で、再び履歴に従い、チャンネルを他のチャンネルに替えることができる。

【００３０】なお、履歴の取り方はここで示したように視聴時間で取る方法でなくてもよい。例えば視聴者がリモコン装置により選局したチャンネルの回数を記憶し、記憶したデータを選局したチャンネルの回数の多い順に整列し履歴としてもよい。

【００３１】また、イベント発生時にあらかじめ取っておいた履歴を基にチャンネルを切り替える動作を実現させるだけであれば、視聴者が切り替えたいチャンネルの順番を整列できる機能を備えてもよいし、単純に見ているチャンネルから1チャンネルずつ順次チャンネルを繰り上げる機能を備えてもよい。

【００３２】また、チャンネルを切り替えるイベントがＣＭのような比較的時間の短いものの場合、履歴に従い切り替えた先のチャンネルが、例えばドラマや映画を放送中であると視聴者は少しの時間では番組の内容を把握し難いので、履歴に従いチャンネルを切り替えた時、切り替えた先のチャンネルの番組情報を取得するようにし、取得した番組情報から、優先的に野球やサッカーやテニスといった比較的短時間でも番組の内容が把握しやすいものの放送を行っているチャンネルを選局するような機能を備えてもよい。

【００３３】（実施の形態３）図８は、実施の形態３に係るデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。この実施の形態３に係るデジタル放送受信装置は、番組視聴中に実施の形態１に記載のデジタル放送受信装置のように、２つのチューナを用いてチャンネルを切り替える方法と、実施の形態２に記載のデジタル放送受信装置のように履歴により自動的にチャンネルを切り替える方法とを、どのようなイベントに対して用い、チャンネルを切り替えるかを視聴者が設定できるものである。また、この実施の形態３に係るデジタル放送受信装置は実施の形態１に係るデジタル放送受信装置と同様に図２に示すトラスポートストリームを受信する。

【００３４】図８において、１、２はチューナ、３はＣＰＵ、４はリモコン受信部、５はモード設定部、６は履歴設定部、７はメモリ、８はシステムタイマ、９はＯＳＤ表示部である。

【００３５】また、図８において、ＣＰＵ３は、実施の形態１に記載の方法で作成された図２に示すトランスポートストリーム中の番組情報から、start bitとend bitを選局時から検知することで、トランスポートストリーム中のデータを切りだし、そしてheader部の値の変わり目とデータ部の内容を調べることで、イベントの開始・終了を検知する。

【００３６】以上のように構成される実施の形態３のデジタル放送受信装置の動作について、以下に説明する。まず、番組視聴中にチャンネルを切り替えたい場合、リモコン装置１１に設けられたモード設定スイッチ１２を押す。この操作で、リモコン装置１１が発信した信号をリモコン受信部４が受け取ると、デジタル放送受信装置１３内のＯＳＤ表示部９でモード設定用のＯＳＤが合成され、テレビ受像機１０に出力される。この時、ＯＳＤ表示部９では、ＣＰＵ３がチューナ１から受け取った番組情報を基に処理して得たイベント情報から、使用できるイベントをピックアップし、その情報をＯＳＤとして出力する。そして、リモコンの選局用の数字ボタン等で、２つのチューナによりチャンネルを切り替える方法と、履歴によりチャンネルを切り替える方法とを使うか使わないか、使う場合はどのようなイベントに対してその機能を使用するかを設定する。ここで得た設定内容はモード設定部５に設定される。設定後、イベントが発生した場合は、モード設定部５に設定された設定内容を基にＣＰＵ３がチューナ１またはチューナ２に選局命令を送信する。チューナ１またはチューナ２はＣＰＵ３の選局命令に従ってチャンネルを切り替える。そして、そのイベントが終了した際には、チューナ１またはチューナ２はＣＰＵ３の選局命令に従ってチャンネルを元に戻す。

【００３７】以上のように構成される実施の形態３のデジタル放送受信装置によれば、番組視聴中に実施の形態１に記載のデジタル放送受信装置のように、２つのチューナーを用いてチャンネルを切り替える方法と、実施の形態２に記載のデジタル放送受信装置のように履歴により自動的にチャンネルを切り替える方法とを、どのようなイベントに対して用い、チャンネルを切り替えるかを視聴者が設定できるようにしたことで、上述の２つのチャンネルを切り替える方法を用いる際の操作性や利便性を向上させることができる。

【００３８】なお、上記各実施の形態では、図９に示すようにデジタル放送受信装置１３をテレビ受像機１０およびリモコン装置１１に適用するようにしたが、リモコン装置１１の代わりにパソコンのキーボードを備えるとか、デジタル放送受信装置１３をテレビ受信機１０に内蔵するようにしても、上記各実施の形態と同様の効果を奏する。

【００３９】

【発明の効果】以上のように、本発明のデジタル放送受

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 421 of 574

信装置によれば、ＣＭなどのように特定のイベント発生時もしくは発生中にチャンネルを切り替えた場合、そのチャンネルを別チューナーによりそのまま監視しておき、イベント終了時にチャンネルを自動的に元のチャンネルへ切り替えるようにしたことで、例えばＣＭ中などにチャンネルを替えた場合でも、ＣＭ終了時にチャンネルを元のチャンネルに自動的に戻し、所望の番組の見逃しを軽減することができる。

【００４０】また、本発明のデジタル放送受信装置によれば、イベント発生時に、自動的にあらかじめ取っておいた履歴に従い、そのイベントが発生していないチャンネルに自動的にチャンネルを切り替えるようにしたことで、イベント発生時に従来のようにリモコンを押さなくともチャンネル視聴時間などに基づく履歴に従いチャンネルを切り替え、さらに切り替えた先のチャンネルで同様のイベントが発生中または発生した時点で、再び履歴に従いチャンネルを他のチャンネルに切り替えることができることからリモコン操作の手間を省くことが可能となる。

【００４１】以上のように本発明のデジタル放送受信装置によれば、従来に比べ、視聴者はより効率的に自分が見たい放送だけを見ることが可能になり、番組の見逃しを大幅に軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態１に係るデジタル放送受信装置の主な構成を示すブロック図である。

【図２】ＭＰＥＧ２規格に基づいて作成される多重化データである、トランスポートストリームの構成を説明するための図である。

【図３】本発明の実施の形態１に係るデジタル放送受信装置のチャンネル切り替えの動作例の概念図である。

【図４】本発明の実施の形態１に係るデジタル放送受信装置の動作例を示すフローチャート図である。

【図５】本発明の実施の形態２に係るデジタル放送受信装置の主な構成を示すブロック図である。

【図６】本発明の実施の形態２に係るデジタル放送受信装置の動作例の概念図である。

【図７】本発明の実施の形態２に係るデジタル放送受信装置の動作例を示すフローチャート図である。

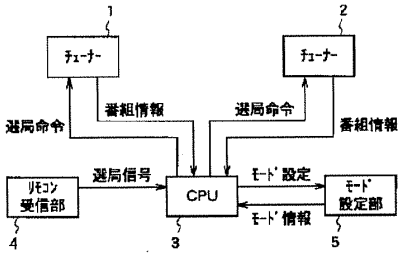
【図８】本発明の実施の形態３に係るデジタル放送受信装置の主な構成を示すブロック図である。

【図９】実施の形態１から実施の形態３に係るデジタル放送受信装置が適用されたテレビ受像機およびリモコン装置を示す図である。

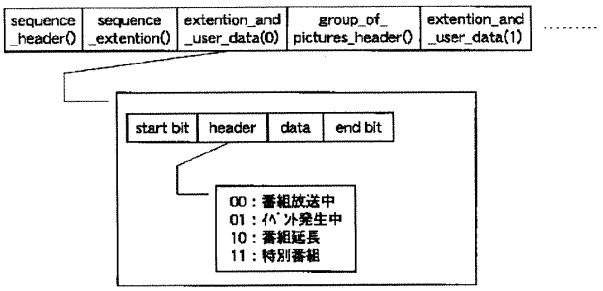
【符号の説明】

１、２　チューナー
３　ＣＰＵ
４　リモコン受信部
５　モード設定部
６　履歴設定部
７　メモリ
８　システムタイマ
９　ＯＳＤ表示部
１０　テレビ受像機
１１　リモコン装置
１２　モード設定スイッチ
１３　デジタル放送受信装置

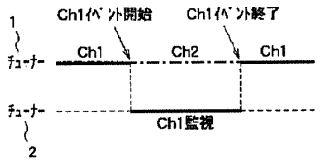
【図１】



【図２】

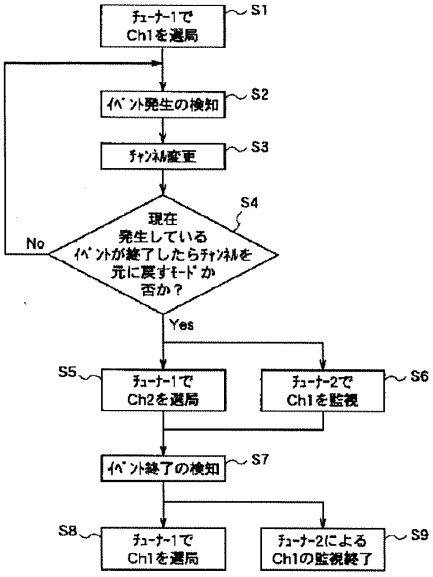


【図３】

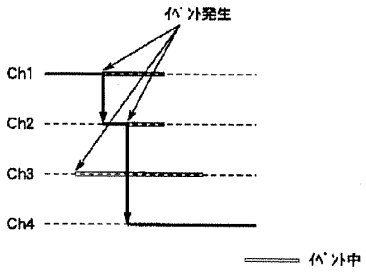


Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 422 of 574

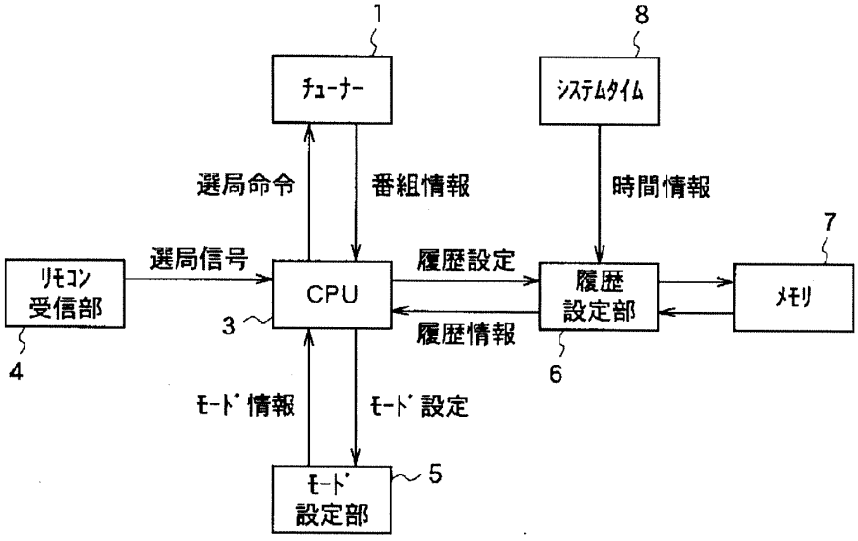
【図４】



【図６】

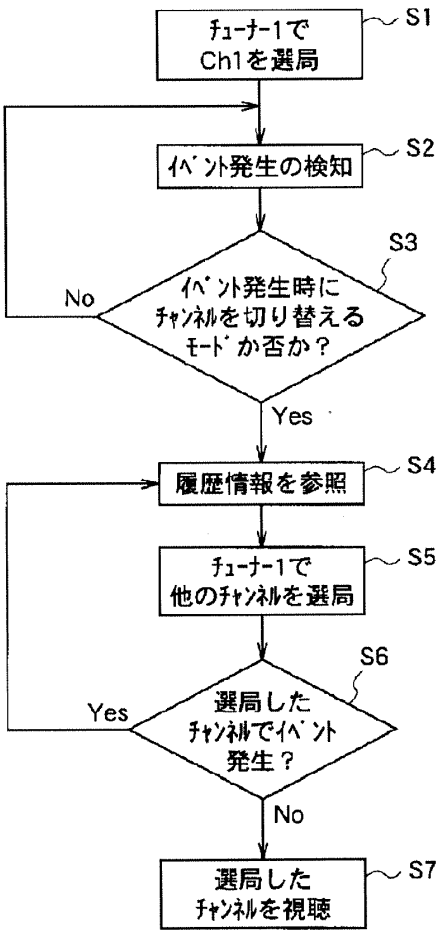


【図５】

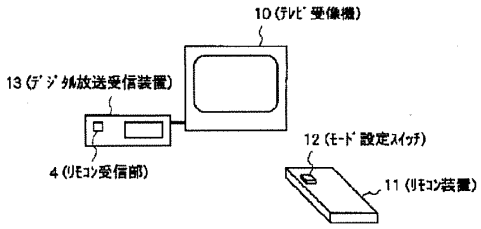


Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 423 of 574

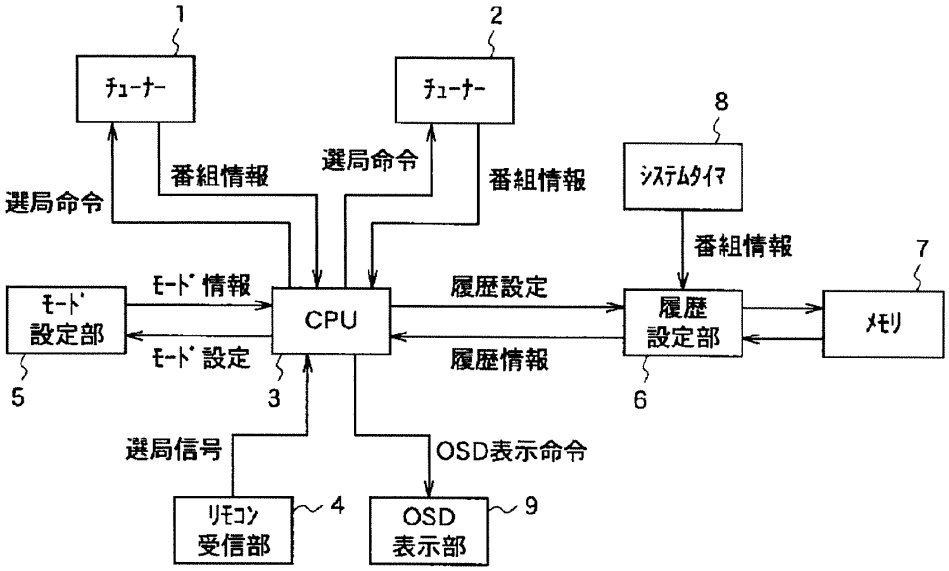
【図７】


チューナー1で
Ch1を選局
S1
イベント発生の検知
S2
イベント発生時に
チャンネルを切り替える
モードか否か？
S3
No
Yes
履歴情報を参照
S4
チューナー1で
他のチャンネルを選局
S5
選局した
チャンネルでイベント
発生？
S6
Yes
No
選局した
チャンネルを視聴
S7

【図９】


10 (テレビ受像機)
13 (デジタル放送受信装置)
4 (リモコン受信部)
12 (モード設定スイッチ)
11 (リモコン装置)

【図８】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 5C025 AA23 AA30 BA14 BA25 BA27
DA01 DA04
5C063 AA20 AB03 AB07 AB20 AC01
AC05 CA11 CA23 CA40 DA07
DA13 DB10
5K061 AA03 BB06 BB07 CC45 FF01
FF11 GG09 JJ06

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 425 of 574

IDS 3

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2007-251369
(43)Date of publication of application : 27.09.2007

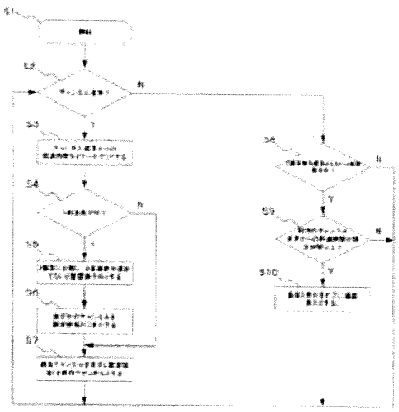
(51)Int.Cl. *H04N 5/45 (2006.01)*
H04N 7/173 (2006.01)

(21)Application number : 2006-069338
(22)Date of filing : 14.03.2006

(71)Applicant : SHARP CORP
(72)Inventor : KUDO TOKUYUKI

(54) TELEVISION RECEIVER, AND ITS DISPLAY CONTROL METHOD

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a program screen under viewing from breaking off suddenly regardless of channel selection operation of other viewer in the case of single screen display of a television receiver having a multi-screen display function.
SOLUTION: In the television receiver which can display a plurality of inputs simultaneously by screen splitting, when a screen different from a screen under viewing is interrupted, the screen under viewing and the interrupted screen are displayed simultaneously by screen splitting.



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 427 of 574

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2007-251369
(P2007-251369A)
(43)公開日　平成19年9月27日(2007.9.27)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
H04N	5/45	(2006.01)	H04N	5/45		5C025
H04N	7/173	(2006.01)	H04N	7/173	630	5C164

審査請求 未請求　請求項の数 8　OL　（全 9 頁）

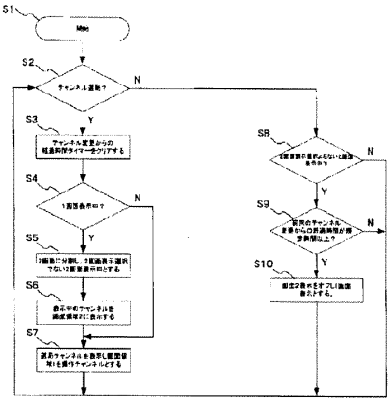
(21)出願番号　特願2006-69338 (P2006-69338)
(22)出願日　平成18年3月14日 (2006.3.14)

(71)出願人　000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
(74)代理人　100111914
弁理士　藤原　英夫
(72)発明者　工藤　徳幸
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
シャープ株式会社内

Fターム(参考)　5C025 AA23　BA30　CA01　CA06
5C164 UA43S UB81P UB86S UB93S

(54)【発明の名称】テレビ受信機およびテレビ受信機の表示制御方法

(57)【要約】
【課題】多画面表示機能を持つテレビ受信機における１画面表示などの際に、他の視聴者の選局操作があっても、現在視聴中の番組画面が不意に途切れないようにすること。
【解決手段】複数入力を画面分割で同時に表示することができるテレビ受信機において、視聴中に、視聴中の画面と異なる画面の割り込みが入ったときに、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示する。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数入力を画面分割で同時に表示することができるテレビ受信機であって、
視聴中に、視聴中の画面と異なる画面の割り込みが入ったときに、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示する制御手段を設けたことを特徴とするテレビ受信機。
【請求項２】
請求項１に記載のテレビ受信機において、
前記制御手段は、発生させた画面分割による表示を、一定時間が経過すると非分割画面の表示に移行させることを特徴とするテレビ受信機。
【請求項３】
複数入力を画面分割で同時に表示することができると共に、少なくても画面割り込みのためのリモコンコードが２系統以上受信できるテレビ受信機であって、
少なくても１系統以上のスレーブ的なリモコンコードによる、視聴中の画面と異なる画面表示の割り込みが入ったときに、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示する制御手段を設けたことを特徴とするテレビ受信機。
【請求項４】
請求項１乃至請求項３の何れか１項に記載のテレビ受信機において、
前記制御手段による前記した画面制御機能を有効にするか否かの設定を、ユーザが行えることを特徴とするテレビ受信機。
【請求項５】
複数入力を画面分割で同時に表示することができるテレビ受信機の表示制御方法であって、
視聴中に、視聴中の画面と異なる画面の割り込みが入ったときに、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示することを特徴とするテレビ受信機の表示制御方法。
【請求項６】
請求項５に記載のテレビ受信機の表示制御方法において、
発生させた画面分割による表示を、一定時間が経過すると非分割画面の表示に移行させることを特徴とするテレビ受信機の表示制御方法。
【請求項７】
複数入力を画面分割で同時に表示することができると共に、少なくても画面割り込みのためのリモコンコードが２系統以上受信できるテレビ受信機の表示制御方法であって、
少なくても１系統以上のスレーブ的なリモコンコードによる、視聴中の画面と異なる画面表示の割り込みが入ったときに、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示することを特徴とするテレビ受信機の表示制御方法。
【請求項８】
請求項５乃至請求項７の何れか１項に記載のテレビ受信機の表示制御方法において、
前記した画面制御機能を有効にするか否かの設定を、ユーザが行えることを特徴とするテレビ受信機の表示制御方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、複数入力を画面分割で同時に表示することができるテレビ受信機およびその表示制御方法に係り、特に、他の視聴者などのザッピング（ｚａｐｐｉｎｇ；チャンネル変更操作（選局操作））があっても現在視聴中の画面が不意に途切れないようにした技術に関する。
【背景技術】
【０００２】
複数入力を画面分割で同時に表示することができる従来のテレビ受信機においては、テ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 430 of 574

レビ受信状態（番組視聴状態）で選局のリモコン操作を受けると、１画面表示の際には、１画面表示のまま視聴番組が変更になり、複数画面表示の際には、複数画面のうちの１つの画面が番組変更になる。

【０００３】

図５は、従来技術による２画面表示機能を持つテレビ受信機での、選局操作による画面制御の処理の流れを示すフローチャートである。図５を用いて、従来の動作を説明する。

【０００４】

まず、ステップＳ５１で処理を開始して、ステップＳ５２においてチャンネル選局が発生しているか否かの判定を行い、チャンネル選局が発生していない場合（ステップＳ５２でＮＯ判定された場合）は、チャンネル選局の発生までステップＳ５２の処理を繰り返す。そして、チャンネル選局の発生と判定（ステップＳ５２でＹＥＳ判定）されるとステップＳ５３に進み、ステップＳ５３において１画面表示中か否かの判定を行う。ステップＳ５３で１画面表示中と判定（ステップＳ５３でＹＥＳ判定）されるとステップＳ５４に進み、ステップＳ５４において、表示中の画面に代替して選局されたチャンネルの画面を表示した後、ステップＳ５２の処理に戻る。一方、ステップＳ５３で１画面表示中ではないと判定（ステップＳ５３でＮＯ判定）されると（すなわち、２画面表示中であると判定されると）ステップＳ５５に進み、ステップＳ５５において、操作選択中の画面に新たな選局チャンネルの画面を表示した後、ステップＳ５２の処理に戻る。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

上記したように、従来技術による２画面表示機能を持つテレビ受信機においては、１画面表示のときには、リモコンの選局操作を行うと、現在視聴中の画面が新たな選局チャンネルの画面に変更されるようになっており、このため、現在視聴中の画面を、リモコンを持つ他の視聴者の選局操作によって不意に変更されてしまうことがあり得、視聴中であった番組の連続性が途切れてしまう。

【０００６】

本発明は上記の点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、多画面表示機能を持つテレビ受信機における１画面表示などの際に、他の視聴者の選局操作があっても、現在視聴中の番組画面が不意に途切れないようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記した目的を達成するため、複数入力を画面分割で同時に表示することができるテレビ受信機において、視聴中に、視聴中の画面と異なる画面の割り込みが入ったときに、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示する。

また、発生させた画面分割による表示を、一定時間が経過すると非分割画面の表示に移行させる。

また、複数入力を画面分割で同時に表示することができると共に、少なくても画面割り込みのためのリモコンコードが２系統以上受信できるテレビ受信機において、少なくても１系統以上のスレーブ的なリモコンコードによる、視聴中の画面と異なる画面表示の割り込みが入ったときに、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示する。

さらに、上記の画面制御機能を有効にするか否かの設定を、ユーザが行えるようにされる。

【発明の効果】

【０００８】

本発明によれば、視聴中に新たに画面の割り込みが入ったときには、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示するので、新たな選局操作が入る前に視聴していた画面（番組）の連続性を保つことができる。

また、チャンネル選局により発生した画面分割が、一定時間が経過すると非分割画面の

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 431 of 574

表示に移行（タイマー機能により非分割画面に戻る）ようにすることで、選局により分割した画面（画面分割）がいつまでも残ることがなくなり、しかも、リモコン操作による画面分割解除の手間を省くことができる。

また、スレーブ的なリモコンコードによる画面割り込みでは、視聴中の画面と割り込みの入った画面とを画面分割して同時に表示するので、マスターリモコンを持つ人の画面（マスターリモコンで選局された番組画面）の連続性を保つことができる。

さらに、上記の機能を有効にするか、しないかを、ユーザーが設定できるようにすることにより、より好ましい画面制御が選択できるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００９】

以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて説明する。

【００１０】

＜第１実施形態＞

図１～図３は、本発明の第１実施形態による２画面表示機能をもつテレビ受信機に係り、図１は、本第１実施形態のテレビ受信機の構成を示すブロック図である。

【００１１】

図１において、１はアンテナ、２は、アンテナ１で受信したテレビ放送波からユーザの選局操作に応じたチャンネルを選局する第１チューナ部、３は、第１チューナ部２の出力信号を復調して増幅する第１復調・増幅部、４は、アンテナ１で受信したテレビ放送波からユーザの選局操作に応じたチャンネルを選局する第２チューナ部、５は、第２チューナ部４の出力信号を復調して増幅する第２復調・増幅部、６は、第１復調・増幅部３の出力信号および／または第２復調・増幅部５の出力信号に基づき、表示部７で表示する画面（画像）の生成処理を行う表示制御部、７は、表示制御部６の出力する画像信号を画面（画像）表示する表示部、８は、テレビ受信機全体を統括制御し、ユーザのリモコン操作に応じて、第１、第２チューナ部２、４に選局動作を行わせたり、表示制御部６に画面のスケーリング・合成処理や、画面の切り替え処理を指示したりなどするコントローラ、９は、ユーザ操作によるリモコンからの信号（リモコンコード）を受信して操作内容を解釈し、ユーザによる操作内容をコントローラ８に知らせるリモコン受信部である。

【００１２】

図２は、本第１実施形態における、選局操作による画面制御の処理の流れを示すフローチャートであり、図３は、図２に示した処理フローの理解を補助するための画面遷移を表す図である。

【００１３】

図３において、１０１は、図２の処理フロー開始直後の１画面表示の画面を示し、１０２は、画面１０１の状態で選局が入り２画面表示になったときの画面を示している。画面１０２における２画面の要素として、ここでは、２画面の左側を画面表示領域「１」、右側を画面表示領域「２」と呼び、画面１０１に表示の画面が２画面表示のためスケーリングを行なった画面を１０６として画面表示領域「２」に表示し、新たに選局された画面を１０７として画面表示領域「１」に表示する。また、１０３は、画面１０２の状態のときに選局が入ったときの２画面表示画面を示している。画面１０３における２画面は、画面１０１に表示の画面が２画面表示のためスケーリングを行なった画面１０６と、新たに選局された画面１０８とで構成される。１０４は、画面１０２の状態でタイムアウトが発生して画面１０７の１画面表示に遷移したときの画面を示し、同様に、１０５は、画面１０３の状態でタイムアウトが発生して画面１０８の１画面表示に遷移したときの画面を示している。

【００１４】

図２、図３を用いて、もともと１画面で視聴していたところから、選局が発生したときの画面制御の動作を説明する。

【００１５】

まず、ステップＳ１において処理を開始し、ステップＳ２において、チャンネル選局が

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 432 of 574

発生しているか否かの判定をする。ステップＳ２においてチャンネル選局の発生と判定（ステップＳ２でＹＥＳ判定）されるとステップＳ３に進み、ステップＳ３においてチャンネル変更からの経過時間を計測するタイマーをクリアした後、ステップＳ４に進んで、ステップＳ４において、１画面表示中か否かの判定を行う。ステップＳ４において１画面表示中でないと判定（ステップＳ４でＮＯ判定）されるとステップＳ７に進み、ステップＳ４において１画面表示中であると判定（ステップＳ４でＹＥＳ判定）されるとステップＳ５に進む。ステップＳ５においては、画面を２画面に分割し、２画面表示選択でない２画面表示中としてステップＳ６に進み、ステップＳ６においては、これまで１画面で表示中の画面をスケーリングを行って画面表示領域「２」に表示し、ステップＳ７へ進む。

【００１６】

図３に示した例では、当初、画面１０１の１画面表示状態なので、ステップＳ４からステップＳ５、ステップＳ６の処理を実行して、ステップＳ７へと進む。次に、ステップＳ７において、２画面のもう１つの表示領域（画面表示領域「１」）に新規に選局した画面をスケーリングを行って表示し、画面表示領域「１」の画面を操作画面として、ステップＳ２の処理に戻る。

【００１７】

画面１０２の状態で、再びステップＳ２においてチャンネル選局の発生と判定されると、現在２画面表示中なので、ステップＳ４からステップＳ７へと処理が切り替わり、非操作領域の画面１０６の映像はそのまま表示を続け、ステップＳ７において、操作画面の画面１０７を新規選局チャンネルの画面１０８に変更し、画面１０３としてステップＳ２の処理に戻る。

【００１８】

一方、ステップＳ２においてチャンネル選局ではないと判定（ステップＳ４でＮＯ判定）されるとステップＳ８に進み、ステップＳ８では、２画面表示選択によらない２画面表示中であるか否の判定を行い、２画面表示選択によらない２画面表示中のときには（ステップＳ８でＹＥＳ判定のときには）ステップＳ９に進み、それ以外のときには（ステップＳ８でＮＯ判定のときには）ステップＳ２の処理に戻る。なお、ここでいう「２画面表示選択によらない２画面表示中」という状態は、ステップＳ５で実行される１画面から選局による２画面になった状態を示し、その状態の解除は、ユーザのキー操作（例えば２画面解除キー）による１画面への遷移や、後で述べるステップＳ１０におけるタイムアウトによる１画面への遷移のときに行われる。

【００１９】

ステップＳ９においては、前回のチャンネル変更からの経過時間が、あらかじめ設定されている一定の時間を経過したか否かが判定され、あらかじめ設定されている一定の時間が経過していなければ（ステップＳ９でＮＯ判定のときには）、ステップＳ２の処理に戻り、あらかじめ設定されている一定の時間が経過していれば（ステップＳ９でＹＥＳ判定のときには）、ステップＳ１０に進んで、ステップＳ１０において、タイムアウトとして画面表示領域「２」の画面を閉じて画面表示領域「１」にあるチャンネルを１画面として表示する。タイムアウトの例として、０に設定するとタイムアウトまでの時間が極限まで短くなり２画面に分割しない、また無限大にするとタイムアウトをしないなどが考えられる。つまり、ステップＳ１０において、２画面表示の画面１０２、もしくは、画面１０３は、それぞれ、タイムアウトにより画面１０４、もしくは、画面１０５の１画面表示へと遷移する。

【００２０】

ここで、従来技術の画面制御機能と上述してきた本発明の画面制御機能とはトレードオフの関係があり、ユーザの嗜好によってどちらが好ましいかが異なる種類の機能なので、メニューによる設定やタイムアウト時間の設定や、ザッピングキーなどで、ユーザが任意に機能を切り換え設定できることが望ましく、本第１実施形態および後述する第２実施形態においては、上記のユーザによる機能の切り換え設定が可能となっており、この設定データ（設定状態）はコントローラ８が保持するようになっている。

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 433 of 574

【００２１】
＜第２実施形態＞
次に、本発明の第２実施形態による２画面表示機能をもつテレビ受信機について説明する。本第２実施形態のテレビ受信機の構成は、図１に示した第１実施形態のテレビ受信機の構成と同様であるので、その構成の図示は割愛する。本第２実施形態が前記第１実施形態と相違するのは、本第２実施形態では、リモコン受信部９が、マスターリモコンと呼ぶキーコード配列をもつリモコンと、スレーブリモコンと呼ぶ、一部、もしくは、すべてのキーがマスターリモコンと異なるキーコード配列をもつ、２系統以上のリモコン配列を受信できる機能（受信して操作内容を解釈する機能）を有しており、リモコン受信部９から、リモコンによる操作内容をリモコン種別と対応付けて、コントローラ８に通知するようにした点にある。
【００２２】
図４は、本第２実施形態における、選局操作による画面制御の処理の流れを示すフローチャートである。次に、図４を用いて、本第２実施形態における、選局操作による画面制御の動作を説明する。
【００２３】
まず、ステップＳ２１において処理を開始し、ステップＳ２２において、チャンネル選局が発生しているか否かの判定をし、チャンネル選局が発生していない場合（ステップＳ２２でＮＯ判定された場合）は、チャンネル選局の発生までステップＳ２２の処理を繰り返す。ステップＳ２２においてチャンネル選局の発生と判定（ステップＳ２２でＹＥＳ判定）されるとステップＳ２３に進み、ステップＳ２３において、選局操作のリモコンコードがマスターリモコンからのリモコン操作によるものか否かを判定する。マスターリモコンからのリモコンコードである場合（ステップＳ２３でＹＥＳ判定の場合）にはステップＳ２８に進み、スレーブリモコンからのリモコンコードである場合（ステップＳ２３でＮＯ判定の場合）にはステップＳ２４に進む。
【００２４】
ステップＳ２８においては、１画面表示中であるか否かの判定を行い、１画面表示中である場合（ステップＳ２８でＹＥＳ判定の場合）にはステップＳ２９に進み、ステップＳ２９では、表示中の画面に代替して、選局チャンネルの画面を表示して、ステップＳ２２の処理に戻る。一方、ステップＳ２８において１画面表示中ではない（２画面表示中である）と判定（ステップＳ２８でＮＯ判定）されるとステップＳ３０に進み、ステップＳ３０では、操作選択中の画面に代替して、新たに選局チャンネルの画面を表示して、ステップＳ２２の処理に戻る。
【００２５】
また、ステップＳ２３において、選局操作のリモコンコードがマスターリモコンからのものではない（すなわち、選局操作のリモコンコードがスレーブリモコンからのものである）と判定（ステップＳ２３でＮＯ判定）されるとステップＳ２４に進み、ステップＳ２４において、１画面表示中であるか否かの判定を行う。ステップＳ２４において、１画面表示中であると判定（ステップＳ２４でＹＥＳ判定）されるとステップＳ２５に進み、１画面表示中でないと判定（ステップＳ２４でＮＯ判定）されるとステップＳ２７に進む。ステップＳ２５では画面を２画面に分割して、ステップＳ２６に進み、ステップＳ２６では、これまで１画面で表示中の画面をスケーリングを行って画面表示領域「２」に表示し、ステップＳ２７に進む。ステップＳ２７では、２画面のもう１つ表示領域（画面表示領域「１」）に新規に選局した画面をスケーリングを行って表示し、ステップＳ２２の処理に戻る。
【００２６】
なお、上記した例では、スレーブリモコンとマスターリモコンとは動作が異なる２つのリモコンとして取り扱っているが、メニューなどで、動作が同じ２つのリモコンとして取り扱うことができるようにする。つまり、マスターリモコンがフルキーの操作が可能なリモコンとして、スレーブリモコンは操作可能なキーを一般的に多く使われるキーに限定し

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 434 of 574

て、簡易型のリモコンとすることにより、操作が同じ２つのリモコンとして取り扱ったとき、メインリモコンとサブリモコンとすることができメリットがある。

【００２７】

なおまた、リモコンを物理的にマスター／スレーブとしてしまうだけではなく、例えばテレビをパワーオンしたリモコンからの操作をマスターとし、それと異なるリモコン系列からの選局コードをスレーブとして、第２実施形態で記述した動作を行わせるようにすることで、はじめに操作を行った人にマスターの権利を与えることが可能となる。

【００２８】

ここで、主に裏でどんな番組が行われているかのザッピングなどに用いるときには、必ずしも操作側に音声を出す必要があるとはいえないので、操作側イコール音声だけでなく、メニューやキー設定により自由度をもたせることへの検討が必要となる。

【００２９】

また、上述した第１、第２実施形態では、１画面と２画面の例を用いて説明しているが、もともと２画面表示をしているときに非操作側の画面を固定の画面として、操作側の画面を上述した実施形態の１画面としてさらに２分割することにより、３画面以上の複数画面のときにも本発明が有効となる。

【００３０】

また、上述した第１、第２実施形態では説明の便宜上、２画面の左側を画面表示領域「１」、右側を画面表示領域「２」と呼んでいるが、画面操作領域は先の説明のものに限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【００３１】

【図１】本発明の第１実施形態に係るテレビ受信機の構成を示すブロック図である。

【図２】本発明の第１実施形態に係るテレビ受信機における、選局操作による画面制御の処理の流れを示すフローチャートである。

【図３】本発明の第１実施形態に係るテレビ受信機における、画面遷移の例を示す説明図である。

【図４】本発明の第２実施形態に係るテレビ受信機における、選局操作による画面制御の処理の流れを示すフローチャートである。

【図５】従来のテレビ受信機における、選局操作による画面制御の処理の流れを示すフローチャートである。

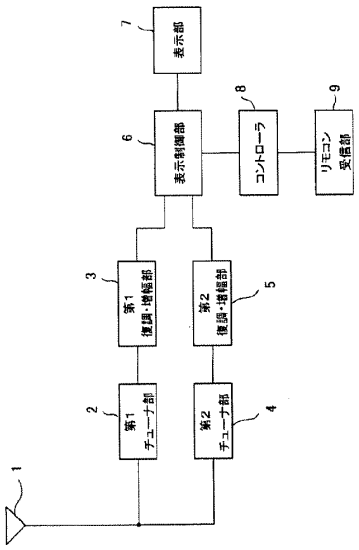
【符号の説明】

【００３２】

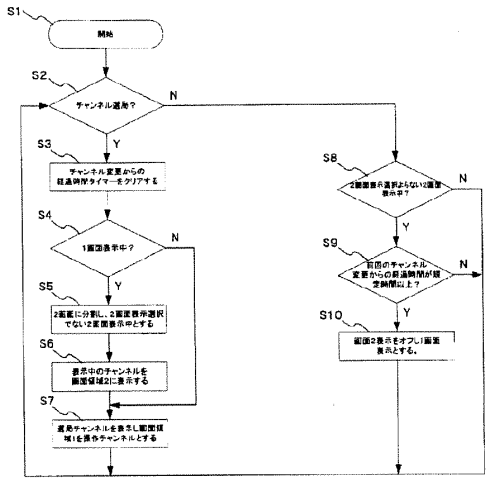
１　アンテナ
２　第１チューナ部
３　第１復調・増幅部
４　第２チューナ部
５　第２復調・増幅部
６　表示制御部
７　表示部
８　コントローラ
９　リモコン受信部

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 435 of 574

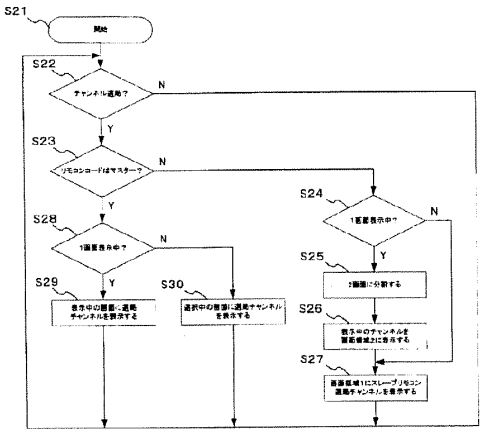
【図１】



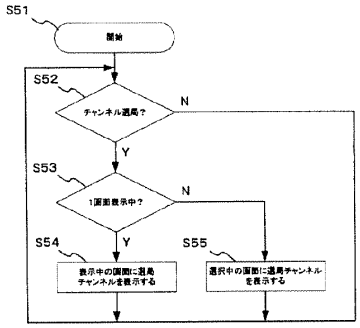
【図２】



【図４】

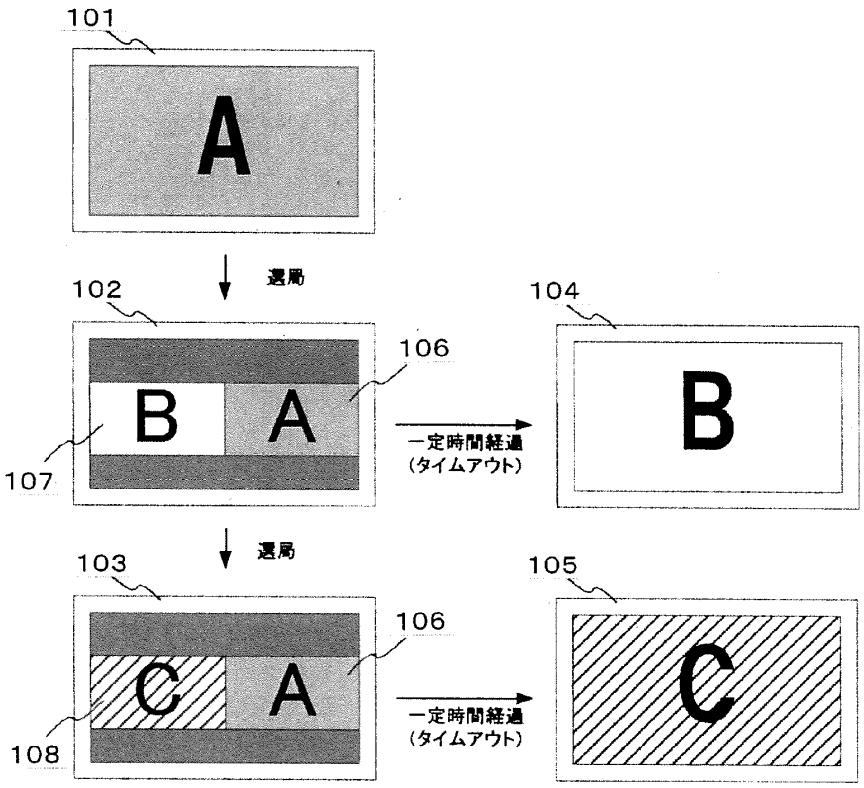


【図５】



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 436 of 574

【図３】


101
A
遷局
102
104
106
B
A
B
107
一定時間経過
(タイムアウト)
遷局
103
105
106
C
A
C
108
一定時間経過
(タイムアウト)

IDS 4

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2007-208872
(43)Date of publication of application : 16.08.2007

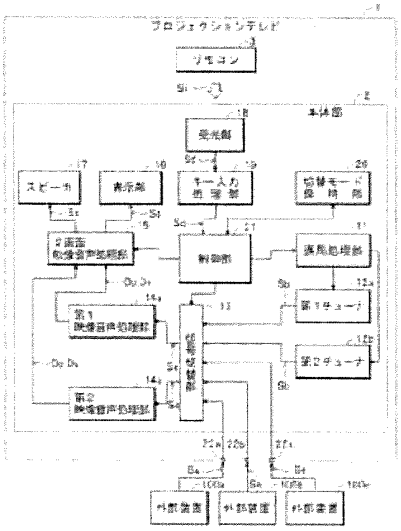
(51)Int.Cl. *H04N 5/45 (2006.01)*

(21)Application number : 2006-028030
(22)Date of filing : 06.02.2006

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP
(72)Inventor : OZAWA TAKASHI

(54) DISPLAY CONTROL APPARATUS AND TELEVISION

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a display control apparatus capable of avoiding inconvenience caused by unintended channel switching operations and entry switching operations.
SOLUTION: The display control apparatus includes a control section 21 for implementing one-screen display in which a video image from one input source is displayed on a display section 16 in a way of one screen display and implementing two-screen display in which video images from two input sources are displayed on the display section 16 in a way of two screens, and the control section 21 is set to an automatic switching mode in which the one-screen display and the two-screen display are automatically switched, when a selection operation of selecting a different input source from an input source of a video image during display is performed while implementing the one-screen display, the two-screen display is selected and the video image of the input source having been selected at the execution of the one-screen display and the video image of the input source selected by the selection operation are displayed.



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 439 of 574

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2007-208872
(P2007-208872A)
(43)公開日　平成19年8月16日(2007.8.16)

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
H04N 5/45 (2006.01)	H04N 5/45	5C025

審査請求 未請求　請求項の数 6　OL　（全 13 頁）

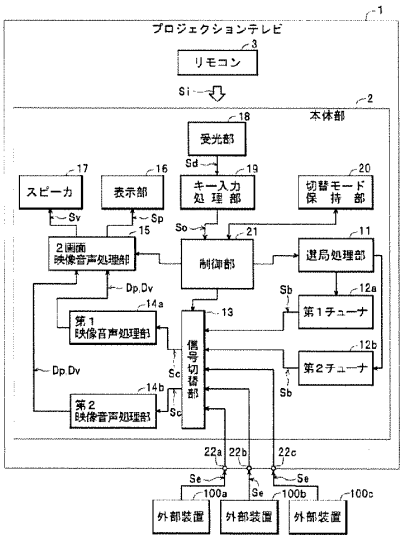
(21)出願番号　特願2006-28030(P2006-28030)
(22)出願日　平成18年2月6日(2006.2.6)

(71)出願人　000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿２丁目４番１号
(74)代理人　100095728
弁理士　上柳　雅誉
(74)代理人　100107261
弁理士　須澤　修
(72)発明者　小沢　孝
長野県諏訪市大和３丁目３番５号　セイコーエプソン株式会社内

Fターム(参考)　5C025 BA21　BA28　CA06　DA10

(54)【発明の名称】表示制御装置およびテレビ

(57)【要約】
【課題】意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作に起因する不都合を回避し得る表示制御装置を提供する。
【解決手段】１つの入力源からの映像を表示部１６に１画面で表示させる１画面表示、および２つの入力源からの２つの映像を表示部１６に２画面で表示させる２画面表示を実行する制御部２１を備え、制御部２１は、１画面表示と２画面表示とを自動的に切り替えて実行させる自動切替モードに設定されかつ１画面表示を実行している状態において表示中の映像の入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、２画面表示として、１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させる。
【選択図】図１



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 441 of 574

【特許請求の範囲】
【請求項１】
１つの入力源からの映像を表示部に１画面で表示させる１画面表示、および２つの入力源からの２つの映像を前記表示部に２画面で表示させる２画面表示を実行する制御部を備えた表示制御装置であって、
前記制御部は、前記１画面表示と前記２画面表示とを自動的に切り替えて実行させる自動切替モードに設定されかつ前記１画面表示を実行している状態において表示中の映像の入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、前記２画面表示として、前記１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と当該選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させる表示制御装置。
【請求項２】
前記制御部は、前記２画面表示の実行時において、前記１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像を主画面として表示させる請求項１記載の表示制御装置。
【請求項３】
前記制御部は、前記自動切替モードに設定されかつ前記２画面表示を実行している状態において表示中の両映像の入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、前記２画面表示として、直前の前記１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と当該選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させる請求項１または２記載の表示制御装置。
【請求項４】
前記制御部は、前記自動切替モードに設定されかつ前記２画面表示を実行している状態において、所定の操作が行われたときに、前記１画面表示として、表示中の両映像のうちのいずれか一方の映像を表示させる請求項１から３のいずれかに記載の表示制御装置。
【請求項５】
前記制御部は、前記１画面表示または前記２画面表示の実行時において表示中の映像の入力源と同じ入力源を選択する選択操作が行われたときに、当該操作直前の表示状態を維持する請求項１から４のいずれかに記載の表示制御装置。
【請求項６】
請求項１から５のいずれかに記載の表示制御装置と、前記表示部とを備えているテレビ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、１画面表示および２画面表示を実行可能な表示制御装置およびテレビに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
一般家庭での利用形態のように、１台のテレビを複数のユーザーが利用する利用形態において、各ユーザー間で番組の好みが異なるときには、テレビのチャンネル選局を巡っていわゆるチャンネル争いが起こることがある。この場合、例えば、ユーザーの１人にとって重要な場面をそのユーザーが鑑賞しているときに、他のユーザーがチャンネル切替や外部入力への入力切替を無断で行ったときには、その重要な場面を見逃してしまうという不都合が生じる。一方、特開平６－３８１３０号公報には、２つのチャンネルの映像を表示する２画面表示が可能な２画面表示テレビジョン受信機（以下「テレビジョン受信機」ともいう）が開示されている。このテレビジョン受信機は、操作部、チャンネル／入力選択部、２画面処理部、表示選択部およびシステム制御部等を備え、システム制御部が、操作部から出力された操作信号に従い、チャンネル／入力選択部、２画面処理部および表示選択部等を制御することにより、１画面表示と２画面表示との切り替えが制御されている。したがって、上記のような利用形態においても、番組の好みの異なる２人のユーザーがそれぞれ好みの番組を同時に鑑賞することが可能となっている。

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 442 of 574

【特許文献１】特開平６－３８１３０号公報（第３－４頁、第１図）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
ところが、この従来のテレビジョン受信機には、以下の問題点がある。すなわち、このテレビジョン受信機では、操作部を操作することによって１画面表示と２画面表示との切り替えが行われる。つまり、このテレビジョン受信機では、１画面表示から２画面表示への切り替えには、操作部の操作が必要となっている。このため、ユーザーの１人が１画面表示で番組を鑑賞しているときに、２画面表示用の操作キーを操作することなく他のユーザーがチャンネル切替や入力切替を行ったときには、切り替え後のチャンネルや外部入力の映像が１画面表示されて、切り替え前のチャンネルの番組の鑑賞が不可能となる。したがって、このようなときには、重要な場面を見逃してしまうという不都合が依然として生じる。
【０００４】
本発明は、かかる問題点に鑑みてなされたものであり、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作に起因する不都合を回避し得る表示制御装置およびテレビを提供することを主目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
上記目的を達成すべく本発明に係る表示制御装置は、１つの入力源からの映像を表示部に１画面で表示させる１画面表示、および２つの入力源からの２つの映像を前記表示部に２画面で表示させる２画面表示を実行する制御部を備えた表示制御装置であって、前記制御部は、前記１画面表示と前記２画面表示とを自動的に切り替えて実行させる自動切替モードに設定されかつ前記１画面表示を実行している状態において表示中の映像の入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、前記２画面表示として、前記１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と当該選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させる。なお、本発明における入力源とは、チャンネル切替操作等によって切替え可能な各チャンネルの放送信号や、入力切替操作等によって切替え可能な外部装置からの各外部信号をいう。また、放送信号や外部信号に重畳されているデータ等は、その放送信号や外部信号と同じ入力源であるものとする。
【０００６】
この表示制御装置では、自動切替モードに設定されかつ１画面表示を実行している状態において表示中の映像の入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、制御部が、２画面表示として、１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させる。このため、例えば、１台の表示制御装置を複数のユーザーが利用するような利用形態において、自動切替モードに予め設定しておくことで、ユーザーの１人が１画面表示で映像を鑑賞しているときに、他のユーザーがチャンネル切替や入力切替等の異なる入力源を選択する選択操作を行ったとしても、その映像の表示を確実に継続させることができる。したがって、この表示制御装置によれば、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作によって鑑賞していた映像の表示が中断されて重要な場面を見逃してしまうような不都合を確実に回避することができる。
【０００７】
また、本発明に係る表示制御装置は、上記の表示制御装置において、前記制御部は、前記２画面表示の実行時において、前記１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像を主画面として表示させる。
【０００８】
この表示制御装置では、制御部が、２画面表示の実行時において、１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像を主画面として表示させる。このため、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作によって２画面表示に切り替わった際に、１画面表示の実行時に選択していた入力源、つまり鑑賞していた番組の音声を主画面の音声として引き続い

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 443 of 574

て出力することができる。

【０００９】

また、本発明に係る表示制御装置は、上記の表示制御装置において、前記制御部は、前記自動切替モードに設定されかつ前記２画面表示を実行している状態において表示中の両映像の入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、前記２画面表示として、直前の前記１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と当該選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させる。

【００１０】

この表示制御装置では、自動切替モードに設定されかつ２画面表示を実行している状態において表示中の両映像の入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、制御部が、２画面表示として、直前の１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させる。このため、１画面表示の実行時にチャンネル切替や入力切替を行って２画面表示に切り替わった状態において、チャンネル切替や入力切替を更に行ったとしても、１画面表示の実行時に選択していた入力源の映像Ｐが引き続き表示されるため、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作に起因する不都合をより確実に回避することができる。

【００１１】

さらに、本発明に係る表示制御装置は、上記の表示制御装置において、前記制御部は、前記自動切替モードに設定されかつ前記２画面表示を実行している状態において、所定の操作が行われたときに、前記１画面表示として、表示中の両映像のうちのいずれか一方の映像を表示させる。

【００１２】

この表示制御装置では、自動切替モードに設定されかつ２画面表示を実行している状態において、所定の操作が行われたときに、制御部が、１画面表示として、表示中の両映像のうちのいずれか一方の映像を表示させる。このため、自動切替モードを解除する操作を行うことなく自動切替モードを維持した状態で所定の操作だけで２画面表示から１画面表示に切り替えることができる。このため、意に反する選局操作や入力切替操作に起因する不都合を確実に回避しつつ、操作性を十分に向上させることができる。

【００１３】

また、本発明に係る表示制御装置は、上記の表示制御装置において、前記制御部は、前記１画面表示または前記２画面表示の実行時において表示中の映像の入力源と同じ入力源を選択する選択操作が行われたときに、当該操作直前の表示状態を維持する。

【００１４】

この表示制御装置では、１画面表示または２画面表示の実行時において表示中の映像の入力源と同じ入力源を選択する選択操作が行われたときに、制御部が、操作直前の表示状態を維持する。このため、例えば、誤った操作によって鑑賞している映像の入力源と同じ入力源を選択したとしても、不要な表示切替が行われる事態を確実に防止することができる。

【００１５】

さらに、本発明に係るテレビは、上記の表示制御装置と、前記表示部とを備えている。

【００１６】

このテレビは、上記の表示制御装置と表示部とを備えている。このため、上記の表示制御装置が有する効果と同様の効果を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１７】

以下、本発明に係る表示制御装置およびテレビの最良の形態について、添付図面を参照して説明する。図１に示すプロジェクションテレビ１（以下、単に「テレビ１」ともいう）は、本発明に係るテレビの一例であって、同図に示すように、本体部２およびリモコン３を備えて構成されている。本体部２は、選局処理部１１、第１チューナ１２ａ、第２チューナ１２ｂ（以下、両チューナ１２ａ，１２ｂを区別しないときには「チューナ１２」

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 444 of 574

ともいう）、信号切替部１３、第１映像音声処理部１４ａ、第２映像音声処理部１４ｂ、２画面映像音声処理部１５、表示部１６、スピーカ１７、受光部１８、キー入力処理部１９、切替モード保持部２０および制御部２１を備えている。この場合、選局処理部１１、第１チューナ１２ａ、第２チューナ１２ｂ、信号切替部１３、第１映像音声処理部１４ａ、第２映像音声処理部１４ｂ、２画面映像音声処理部１５、受光部１８、キー入力処理部１９、切替モード保持部２０および制御部２１によって本発明に係る表示制御装置が構成される。

【００１８】

選局処理部１１は、制御部２１の制御に従い、第１チューナ１２ａおよび第２チューナ１２ｂに対して所定のチャンネルの放送信号Ｓｂを抽出させる。第１チューナ１２ａおよび第２チューナ１２ｂは、一例として、ＢＳデジタル放送、１１０度ＣＳデジタル放送、地上デジタル放送および地上アナログ放送を受信可能にそれぞれ構成されて、選局処理部１１の制御に従い、選択されたチャンネルの放送信号Ｓｂ（本発明における入力源の一例）を図外のアンテナで受信した放送波から抽出して信号切替部１３に出力する。

【００１９】

信号切替部１３は、制御部２１の制御に従い、図１に示す入力端子２２ａ，２２ｂ，２２ｃ（以下、区別しないときには「入力端子２２」ともいう）を介して入力する外部装置１００ａ～１００ｃからの外部信号Ｓｅ（本発明における入力源の他の一例）、および第１チューナ１２ａ，１２ｂによって抽出される放送信号Ｓｂ（以下、放送信号Ｓｂおよび外部信号Ｓｅを区別しないときには「入力信号Ｓｃ」ともいう）のうちの１つまたは２つの入力信号Ｓｃを切り替えて出力する。

【００２０】

第１映像音声処理部１４ａおよび第２映像音声処理部１４ｂは、信号切替部１３から出力される入力信号Ｓｃに基づく映像信号ＤｐおよびＤｖを２画面映像音声処理部１５に出力する。２画面映像音声処理部１５は、制御部２１の制御に従い、第１映像音声処理部１４ａおよび第２映像音声処理部１４ｂから出力される映像信号Ｄｐを映像Ｐ１～Ｐ５（図２，３，６～８，１０，１１参照：以下、映像Ｐ１～Ｐ５を区別しないときには「映像Ｐ」ともいう）の表示用の映像信号Ｓｐに変換して表示部１６に出力する。この場合、２画面映像音声処理部１５は、後述する１画面表示の実行時において、両映像音声処理部１４ａ，１４ｂのいずれか一方からの映像信号Ｄｐに基づく映像Ｐを表示部１６の全面に１画面で表示する１画面表示用の映像信号Ｓｐを出力する。また、２画面映像音声処理部１５は、後述する２画面表示の実行時において、両映像音声処理部１４ａ，１４ｂのいずれか一方からの映像信号Ｄｐに基づく映像Ｐを主画面Ｐｍとすると共に、両映像音声処理部１４ａ，１４ｂのいずれか他方からの映像信号Ｄｐに基づく映像Ｐを副画面Ｐｓとする２画面表示用の映像信号Ｓｐを出力する。

【００２１】

また、２画面映像音声処理部１５は、第１映像音声処理部１４ａおよび第２映像音声処理部１４ｂから出力される音声信号Ｄｖを増幅して音声信号Ｓｖとしてスピーカ１７に出力する。この場合、２画面映像音声処理部１５は、第１映像音声処理部１４ａおよび第２映像音声処理部１４ｂの双方から音声信号Ｄｖが出力されているときには、制御部２１の制御に従い、主画面Ｐｍとして表示する映像Ｐの入力源からの音声信号Ｄｖに基づく音声信号Ｓｖを出力する。

【００２２】

表示部１６は、一例として、光学エンジンおよびスクリーンパネル（いずれも図示せず）を備え、２画面映像音声処理部１５から出力された映像信号Ｓｐに基づく映像Ｐを表示する。具体的には、表示部１６は、映像信号Ｓｐに基づいて光源ランプからの光を光変調してスクリーンパネルに背面側から投射することで映像Ｐを表示する。この場合、上記の光学エンジンは、例えば、光変調素子（一例として、デジタルマイクロミラーデバイスや液晶ライトバルブ）と、投射レンズ（いずれも図示せず）とを備えて構成されている。また、光源ランプは、一例として、メタルハライドランプや高圧水銀ランプで構成されて、

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 445 of 574

光源ランプ駆動制御部から供給される光源ランプ駆動パルスによって点灯させられる。

【００２３】

スピーカ１７は、２画面映像音声処理部１５から出力された音声信号Ｓｖに基づく音声を出力する。なお、本明細書における「音声」には、人の声のみならず、鳥の鳴き声、風の音および音楽等の各種の「音」が含まれる。受光部１８は、リモコン３から出力される赤外線信号Ｓｉを受光して復調信号Ｓｄを出力する。キー入力処理部１９は、受光部１８から出力された復調信号Ｓｄに対応する（つまりリモコン３の操作キーに対応する）操作信号Ｓｏを制御部２１に出力する。切替モード保持部２０は、制御部２１の制御に従い、リモコン３におけるモード切替キー３５（図２参照）の操作に基づいて設定される自動切替モードおよび通常モード（各モードについては後述する）を示すデータを記憶する。

【００２４】

制御部２１は、キー入力処理部１９から出力された操作信号Ｓｏに従い、選局処理部１１、信号切替部１３、第１映像音声処理部１４ａ、第２映像音声処理部１４ｂ、２画面映像音声処理部１５および表示部１６を制御する。また、制御部２１は、リモコン３のモード切替キー３５が操作されたときには、図４に示す切替モード設定処理４０を実行することにより、１画面表示と２画面表示との切り替えを自動で行う自動切替モード、および両者の切り替えを手動で行う通常モードのいずれかを設定する。

【００２５】

ここで、１画面表示とは、チューナ１２によって抽出された放送信号Ｓｂ、および外部装置１００ａ～１００ｃによって出力された外部信号Ｓｅのいずれか１つに基づく映像Ｐを表示部１６の全面に１画面で表示する表示形態をいう。また、２画面表示とは、各放送信号Ｓｂおよび各外部信号Ｓｅのいずれか２つに基づく２つの映像Ｐを表示部１６に２画面で表示する表示形態をいう。また、制御部２１は、リモコン３のチャンネルキー３２、アップダウンキー３３および信号切替キー３４（図２参照）が操作されたとき（本発明における選択操作が行われたとき）には、図５に示す選局・入力切替処理５０を実行することにより、選択された入力源の映像Ｐを１画面表示および２画面表示のいずれかの表示形態で表示させると共にその入力源の音声を出力させる。

【００２６】

リモコン３は、図２に示すように、本体部２とは別体に形成されている。また、リモコン３は、電源キー３１、チャンネルキー３２、アップダウンキー３３、信号切替キー３４、モード切替キー３５、表示切替キー３６および矢印キー３７などの各種操作キーが配列されて構成され、これらの操作キーが操作されたときに、各操作キーに対応する赤外線信号Ｓｉを出力（送信）する。

【００２７】

次に、テレビ１の全体的な動作について、図面を参照して説明する。なお、テレビ１は、初期状態においては、通常モードに設定されて、通常モードを示すデータが切替モード保持部２０に記憶されているものとする。また、初期状態においては、制御部２１は、映像Ｐを１画面で表示するものとする。このテレビ１では、リモコン３の電源キー３１が操作された際に、表示部１６の光学エンジンに電源が供給されて、光源ランプが発光する。また、制御部２１が選局処理部１１を制御することにより、直前の電源切断の直前に選局されていたチャンネル（例えばＢＳ１０２チャンネル）の放送信号Ｓｂを第１チューナ１２ａに抽出させる。また、制御部２１は、信号切替部１３を制御することにより、第１チューナ１２ａからの放送信号Ｓｂを第１映像音声処理部１４ａに出力させる。

【００２８】

次いで、第１映像音声処理部１４ａが信号切替部１３から出力された放送信号Ｓｂに基づく映像信号Ｄｐおよび音声信号Ｄｖを２画面映像音声処理部１５に出力する。続いて、２画面映像音声処理部１５が、映像信号Ｄｐを変換して、１画面表示用の映像信号Ｓｐを出力する。また、２画面映像音声処理部１５は、音声信号Ｄｖを増幅して音声信号Ｓｖをスピーカ１７に出力する。次いで、表示部１６の光学エンジンが光源からの光を映像信号Ｓｐに基づいて光変調してスクリーンパネルに投射することにより、図２に示すように、

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 446 of 574

ＢＳ１０２チャンネルの映像Ｐ１が１画面で表示される。また、音声信号Ｓｖに基づくＢＳ１０２チャンネルの音声がスピーカ１７から出力される。

【００２９】

次に、例えば、ＢＳ１０２チャンネルに代えてＢＳ１０３チャンネルを選択（選局）する際には、リモコン３におけるアップダウンキー３３を操作する。この際に、リモコン３が、アップダウンキー３３に対応する赤外線信号Ｓｉを出力し、受光部１８が、赤外線信号Ｓｉを受光して復調信号Ｓｄを出力する。次いで、キー入力処理部１９がその復調信号Ｓｄに対応する操作信号Ｓｏを制御部２１に出力する。これに応じて、制御部２１は、図５に示す選局・入力切替処理５０を実行する。この選局・入力切替処理５０では、制御部２１は、切替モード保持部２０に記憶されているデータに基づいてテレビ１が自動切替モードに設定されているか否かを判別する（ステップ５１）。

【００３０】

この場合、初期状態において通常モードに設定されているため、制御部２１は、自動切替モードに設定されていないと判別して、通常モードでの選局・入力切替処理を実行する（ステップ５２）。具体的には、制御部２１は、操作信号Ｓｏに従って選局処理部１１を制御することにより、ＢＳ１０２チャンネルに代えて、ＢＳ１０３チャンネルの放送信号Ｓｂを第１チューナ１２ａに抽出させる。次いで、信号切替部１３、第１映像音声処理部１４ａ、２画面映像音声処理部１５、表示部１６およびスピーカ１７が制御部２１の制御に従って上記の動作と同様に動作することにより、図３に示すように、ＢＳ１０３チャンネルの映像Ｐ２が表示部１６に１画面で表示されると共に、ＢＳ１０３チャンネルの音声がスピーカ１７から出力される。

【００３１】

ここで、このテレビ１では、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作によって鑑賞中の映像Ｐ（番組）の入力源が他の入力源に切り替えられて、その映像Ｐの表示が中断されるのを回避することが可能となっている。具体的には、表示の中断を回避したい映像Ｐ（例えば、ＢＳ１０３チャンネルの映像Ｐ２）が１画面で表示されている状態において、リモコン３のモード切替キー３５を操作する。この際に、リモコン３が、モード切替キー３５に対応する赤外線信号Ｓｉを出力し、キー入力処理部１９が受光部１８によって復調された復調信号Ｓｄに対応する操作信号Ｓｏを出力する。

【００３２】

これに応じて、制御部２１は、図４に示す切替モード設定処理４０を実行する。この切替モード設定処理４０では、制御部２１は、切替モード保持部２０に記憶されているデータを参照して、モード切替キー３５が操作された時点において自動切替モードに設定されているか否かを判別する（ステップ４１）。この場合、この例では、初期状態において通常モードに設定されているため、制御部２１は、自動切替モードを示すデータを切替モード保持部２０に記憶させることによって自動切替モードに設定して（ステップ４２）、切替モード設定処理４０を終了する。これにより、鑑賞中の映像Ｐ（この例では、ＢＳ１０３チャンネルの映像Ｐ２）の表示中断を回避することが可能な状態となる。

【００３３】

ここで、上記のように自動切替モードに設定された状態において、ＢＳ１０３チャンネルの映像Ｐ２を鑑賞しているユーザーとは異なる他のユーザーが、ＢＳ１０３チャンネル以外の他のチャンネル（本発明における表示中の映像の入力源とは異なる入力源であって、例えば６チャンネル）に対応するチャンネルキー３２を無断で操作したとき、つまり、映像Ｐ２を鑑賞しているユーザーの意に反してチャンネル切替操作が行われたときには、チャンネルキー３２に対応する操作信号Ｓｏの出力に応じて、制御部２１が選局・入力切替処理５０を実行する。この場合、制御部２１は、ステップ５１において自動切替モードに設定されていると判別して、次いで、現在の表示形態が１画面表示の状態であるか否かを判別する（ステップ５３）。

【００３４】

この場合、このチャンネルキー３２の操作時点における表示形態が１画面表示のため、

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 447 of 574

制御部２１は、チャンネルキー３２の操作によって選択された入力源が現在表示中の映像Ｐの入力源と異なるか否かを判別する（ステップ５４）。この場合、現在表示中の映像Ｐ２の入力源がＢＳ１０３チャンネルの放送信号Ｓｂで、チャンネルキー３２の操作によって選択された入力源が６チャンネルの放送信号Ｓｂであるため、つまり両入力源が異なるため、制御部２１は、表示中の映像Ｐ（この場合、映像Ｐ２）と新たに選択された入力源の映像Ｐ（図６に示す映像Ｐ３）とを２画面で表示させる（ステップ５５）。

【００３５】

具体的には、制御部２１は、選局処理部１１を制御することにより、第１チューナ１２ａにＢＳ１０３チャンネルの放送信号Ｓｂを引き続き抽出させると共に、第２チューナ１２ｂに６チャンネルの放送信号Ｓｂを抽出させる。また、制御部２１は、信号切替部１３を制御することにより、第１チューナ１２ａからの放送信号Ｓｂを第１映像音声処理部１４ａに出力させると共に、第２チューナ１２ｂからの放送信号Ｓｂを第２映像音声処理部１４ｂに出力させる。次いで、第１映像音声処理部１４ａおよび第２映像音声処理部１４ｂが信号切替部１３から出力された放送信号Ｓｂに基づく映像信号Ｄｐおよび音声信号Ｄｖを２画面映像音声処理部１５にそれぞれ出力する。

【００３６】

続いて、２画面映像音声処理部１５は、第１映像音声処理部１４ａからの映像信号Ｄｐに基づく映像Ｐを主画面Ｐｍとすると共に第２映像音声処理部１４ｂからの映像信号Ｄｐに基づく映像Ｐを副画面Ｐｓとする２画面表示用の映像信号Ｓｐを出力する。また、２画面映像音声処理部１５は、第１映像音声処理部１４ａからの音声信号Ｄｖを増幅して音声信号Ｓｖをスピーカ１７に出力する。次いで、表示部１６およびスピーカ１７が制御部２１の制御に従って上記の動作と同様に動作することにより、図６に示すように、ＢＳ１０３チャンネルの映像Ｐ２および６チャンネルの映像Ｐ３がそれぞれ主画面Ｐｍおよび副画面Ｐｓとして表示部１６に２画面で表示されると共に、ＢＳ１０３チャンネルの音声がスピーカ１７から出力される。このため、映像Ｐ２を鑑賞していたユーザーの意に反してチャンネル切替操作が行われたとしても、映像Ｐ２の表示が中断される事態が回避されて、映像Ｐ２の鑑賞が引き続いて可能な状態が維持される。この場合、上記したステップ５４において、選択された入力源が表示中の映像Ｐの入力源と同じときには、制御部２１は、ステップ５５を実行することなく、つまり選択操作直前の表示状態を維持したまま選局・入力切替処理５０を終了する。

【００３７】

一方、映像Ｐ２，Ｐ３が２画面で表示されている状態において、映像Ｐ２を鑑賞しているユーザーが例えば１チャンネルに対応するチャンネルキー３２を意に反して（誤って）操作したり、このユーザーとは異なる他のユーザーがそのチャンネルキー３２を無断で操作したときには、チャンネルキー３２に対応する操作信号Ｓｏの出力に応じて、制御部２１が選局・入力切替処理５０を実行する。この場合、制御部２１は、ステップ５３において、現在の表示形態が１画面表示ではないと判別して、チャンネルキー３２の操作によって新たに選択された入力源が現在表示中の映像Ｐ（この例では映像Ｐ２，Ｐ３）の入力源のいずれとも異なるか否かを判別する（ステップ５６）。この場合、新たに選択された入力源がこれらのいずれとも異なるため、制御部２１は、新たに選択された入力源の映像Ｐを副画面Ｐｓとして表示させる（ステップ５７）。

【００３８】

具体的には、制御部２１は、操作信号Ｓｏに従って選局処理部１１を制御することにより、６チャンネルの放送信号Ｓｂに代えて、１チャンネルの放送信号Ｓｂを第２チューナ１２ｂに抽出させる。次いで、信号切替部１３、第１映像音声処理部１４ａ、２画面映像音声処理部１５および表示部１６が制御部２１の制御に従って上記の動作と同様に動作することにより、図７に示すように、ＢＳ１０３チャンネルの映像Ｐ２および１チャンネルの映像Ｐ４がそれぞれ主画面Ｐｍおよび副画面Ｐｓとして表示部１６に２画面で表示される。この場合、上記したステップ５６において、選択された入力源が表示中の映像Ｐの入力源と同じときには、制御部２１は、ステップ５７を実行することなく、つまり選択操作

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 448 of 574

直前の表示状態を維持したまま選局・入力切替処理５０を終了する。

【００３９】

次に、２画面で表示されている映像Ｐ２，Ｐ４のうちの映像Ｐ４を１画面で表示させるときには、リモコン３における右向きまたは左向きの矢印キー３７を操作して、図８に示すように、副画面Ｐｓとして表示されている映像Ｐ４を主画面Ｐｍに切り替える。次いで、２画面表示から１画面表示への表示切り替えを実行させるためのリモコン３の表示切替キー３６（図２参照）を操作する（本発明における所定の操作を行う）。この際に、キー入力処理部１９が表示切替キー３６に対応する操作信号Ｓｏを制御部２１に出力して、これに応じて、制御部２１は、図９に示す表示切替処理６０を実行する。この表示切替処理６０では、制御部２１は、切替モード保持部２０に記憶されているデータを参照して、モード切替キー３５が操作された時点において自動切替モードに設定されているか否かを判別する（ステップ６１）。

【００４０】

この場合、この時点では、自動切替モードに設定されているため、制御部２１は、現在の表示形態が２画面表示の状態であるか否かを判別する（ステップ６２）。この場合、この時点における表示形態が２画面表示のため、制御部２１は、主画面Ｐｍとして表示している映像Ｐ（この場合、映像Ｐ４）を１画面で表示させる（ステップ６３）。具体的には、制御部２１は、２画面映像音声処理部１５を制御して、第２映像音声処理部１４ｂからの映像信号Ｄｐに基づく映像Ｐを表示部１６の全面に１画面で表示する１画面表示用の映像信号Ｓｐを出力させる。次いで、表示部１６が制御部２１の制御に従って上記の動作と同様に動作することにより、１チャンネルの映像Ｐ４が表示部１６の全面に１画面で表示される。なお、ステップ６１において自動切替モードに設定されていないと判別したとき、またはステップ６２において２画面表示の状態ではないと判別したときには、制御部２１は、ステップ６３を実行することなく、つまり２画面表示から１画面表示への表示切り替えを実行することなく表示切替処理６０を終了する。

【００４１】

次に、１チャンネルの映像Ｐ４に代えて、外部装置１００ａから出力される外部信号Ｓｅに基づく映像Ｐを鑑賞するときには、モード切替キー３５を操作して自動切替モードから通常モードに切り替える。この際に、キー入力処理部１９がモード切替キー３５に対応する操作信号Ｓｏを出力する。これに応じて、制御部２１は、切替モード設定処理４０を実行する。この場合、制御部２１は、ステップ４１において、自動切替モードに設定されていると判別して、通常モードを示すデータを切替モード保持部２０に記憶させることにより、テレビ１を通常モードに設定する（ステップ４３）。次いで、リモコン３の信号切替キー３４を操作する。この際に、キー入力処理部１９が信号切替キー３４に対応する操作信号Ｓｏを制御部２１に出力する。これに応じて、制御部２１は、選局・入力切替処理５０を実行する。

【００４２】

この場合、制御部２１は、ステップ５１において、自動切替モードに設定されていないと判別して、通常モードでの選局・入力切替処理を実行する（ステップ５２）。具体的には、制御部２１は、操作信号Ｓｏに従って信号切替部１３を制御することにより、チューナ１２からの放送信号Ｓｂに代えて、外部装置１００ａからの外部信号Ｓｅを第１映像音声処理部１４ａに出力させる。続いて、第１映像音声処理部１４ａ、２画面映像音声処理部１５、表示部１６およびスピーカ１７が制御部２１の制御に従って上記の動作と同様に動作することにより、１チャンネルの映像Ｐ４に代えて、図１０に示すように、外部装置１００ａからの外部信号Ｓｅに基づく映像Ｐ５が表示部１６に１画面で表示されると共に、１チャンネルの音声に代えて外部装置１００ａからの音声がスピーカ１７から出力される。

【００４３】

この場合、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作によって鑑賞している映像Ｐ５の表示が中断されるのを回避するときには、上記したように、リモコン３のモード切替

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 449 of 574

キー３５を操作する。この際に、制御部２１は、キー入力処理部１９からの操作信号Ｓｏの出力に応じて切替モード設定処理４０を実行することにより、テレビ１を自動切替モードに設定する。この状態において、映像Ｐ５を鑑賞しているユーザーの意に反して例えば６チャンネルに対応するチャンネルキー３２が操作されたときには、そのチャンネルキー３２に対応する操作信号Ｓｏの出力に応じて制御部２１が選局・入力切替処理５０のステップ５１，５３～５５を実行することにより、図１１に示すように、映像Ｐ５および６チャンネルの映像Ｐ３がそれぞれ主画面Ｐｍおよび副画面Ｐｓとして表示部１６に２画面で表示される。

【００４４】

以下、制御部２１は、チャンネルキー３２、アップダウンキー３３および信号切替キー３４のいずれかの操作に応じて選局・入力切替処理５０を実行する。また、制御部２１は、モード切替キー３５の操作に応じて切替モード設定処理４０を実行すると共に、自動切替モードが設定されかつ２画面表示を実行している状態における表示切替キー３６の操作に応じて表示切替処理６０を実行する。

【００４５】

このように、このテレビ１によれば、自動切替モードに設定されかつ１画面表示を実行している状態において表示中の映像Ｐの入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、制御部２１が、２画面表示として、１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像Ｐと選択操作によって選択された入力源の映像Ｐとを表示させることにより、例えば、１台のテレビを複数のユーザーが利用するような利用形態において、自動切替モードに予め設定しておくことで、ユーザーの１人が１画面表示で映像Ｐを鑑賞しているときに、他のユーザーがチャンネル切替や入力切替を行ったとしても、その映像Ｐの表示を確実に継続させることができる。したがって、このテレビ１によれば、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作によって鑑賞していた映像Ｐの表示が中断されて重要な場面を見逃してしまうような不都合を確実に回避することができる。

【００４６】

また、このテレビ１によれば、制御部２１が、２画面表示の実行時において、１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像Ｐを主画面Ｐｍとして表示させることにより、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作によって２画面表示に切り替わった際に、１画面表示の実行時に選択していた入力源、つまり鑑賞していた番組の音声を引き続いて出力することができる。

【００４７】

また、このテレビ１によれば、自動切替モードが設定されかつ１画面表示から２画面表示に切り替えて表示している状態において表示中の両映像Ｐの入力源とは異なる入力源を選択する選択操作が行われたときに、制御部２１が、２画面表示として、１画面表示の実行時に選択されていた入力源の映像と選択操作によって選択された入力源の映像とを表示させることにより、１画面表示の実行時にチャンネル切替や入力切替を行って２画面表示に切り替わった状態において、チャンネル切替や入力切替を更に行ったとしても、１画面表示の実行時に選択していた入力源の映像Ｐが引き続き表示されるため、意に反するチャンネル切替操作や入力切替操作に起因する不都合をより確実に回避することができる。

【００４８】

また、このテレビ１によれば、自動切替モードが設定されかつ２画面表示を実行している状態において、表示切替キー３６が操作されたときに、制御部２１が、１画面表示として、表示中の両映像Ｐのうちのいずれか一方の映像Ｐを表示させることにより、自動切替モードを解除する操作を行うことなく自動切替モードを維持した状態で表示切替キー３６の操作だけで２画面表示から１画面表示に切り替えることができる。このため、意に反する選局操作や入力切替操作に起因する不都合を確実に回避しつつ、操作性を十分に向上させることができる。

【００４９】

また、このテレビ１によれば、１画面表示または２画面表示の実行時において表示中の

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 450 of 574

映像の入力源と同じ入力源を選択する選択操作が行われたときに、制御部２１が、操作直前の表示状態を維持させることにより、例えば、チャンネルキー３２、アップダウンキー３３または信号切替キー３４を誤って操作することで、鑑賞している映像Ｐの入力源と同じ入力源を選択したとしても、不要な表示切替が行われる事態を確実に防止することができる。

【００５０】

なお、本発明は、上記の構成に限定されない。例えば、光学エンジンおよびスクリーンパネルを有する表示部１６を備えたプロジェクションテレビ１に適用した例について上記したが、ＣＲＴ、液晶表示パネルおよびプラズマディスプレイ等で構成された表示部を備えたテレビに適用することもできる。また、表示部１６を備えることなく外部の表示装置に映像Ｐを表示させる表示制御装置に適用することもできる。また、表示切替キー３６が操作されたときに２画面表示から１画面表示への切り替えを行う例について上記したが、矢印キー３７等の表示切替キー３６以外の他の操作キーが操作されたときにこの切り替えを行う構成を採用することもできる。また、自動切替モードに設定された状態において制御部２１が１画面表示と２画面表示とを自動的に切り替える例について上記したが、通常モードにおいて、表示切替キー３６を操作することで、１画面表示と２画面表示とを任意に切り替える構成を採用することができるのは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【００５１】

【図１】テレビ１の構成を示すブロック図である。

【図２】テレビ１の正面図である。

【図３】映像Ｐ２を１画面で表示している状態の表示画面図である。

【図４】切替モード設定処理４０のフローチャートである。

【図５】選局・入力切替処理５０のフローチャートである。

【図６】映像Ｐ２，Ｐ３を２画面で表示している状態の表示画面図である。

【図７】映像Ｐ２，Ｐ４を２画面で表示している状態の表示画面図である。

【図８】主画面と副画面とを切り替えた状態の映像Ｐ２，Ｐ４の表示画面図である。

【図９】表示切替処理６０のフローチャートである。

【図１０】映像Ｐ５を１画面で表示している状態の表示画面図である。

【図１１】映像Ｐ５，Ｐ３を２画面で表示している状態の表示画面図である。

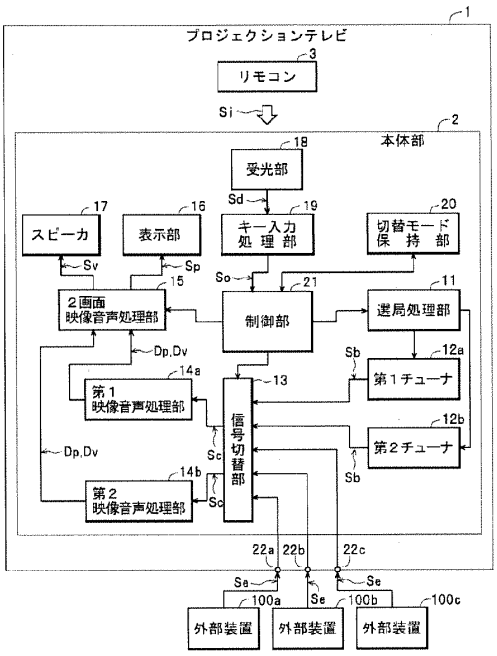
【符号の説明】

【００５２】

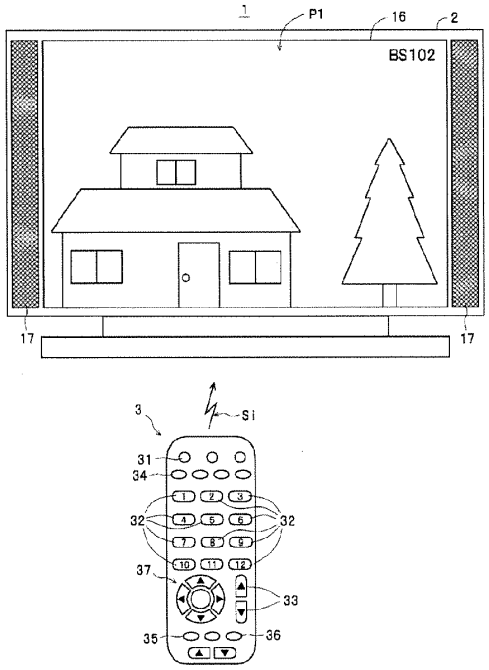
１　プロジェクションテレビ、３　リモコン、１６　表示部、２１　制御部、３５　モード切替キー、３６　表示切替キー、１００ａ～１００ｃ　外部装置、Ｐ１～Ｐ５　映像、Ｓｃ　入力信号、Ｓｂ　放送信号、Ｓｅ　外部信号

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 451 of 574

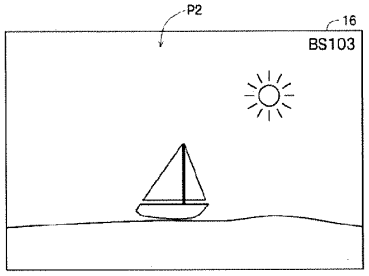
【図１】



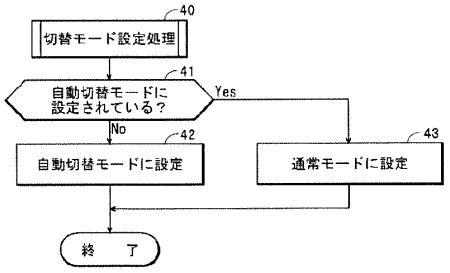
【図２】



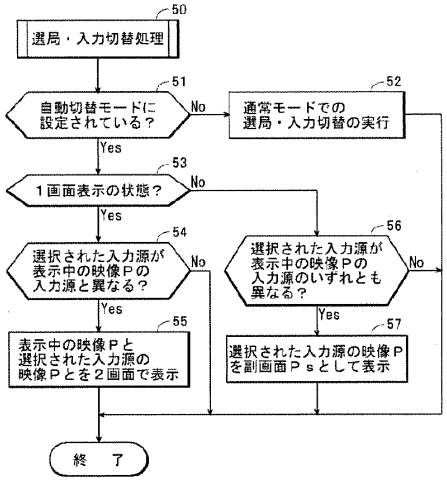
【図３】



【図４】

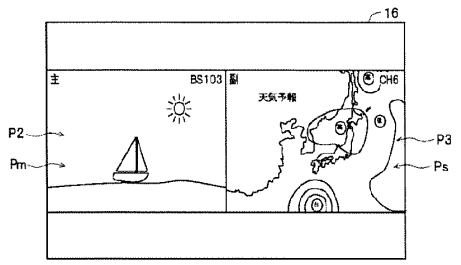


【図５】

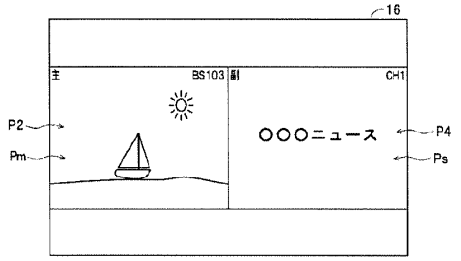


Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 452 of 574

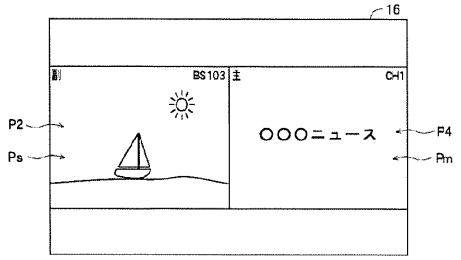
【図６】



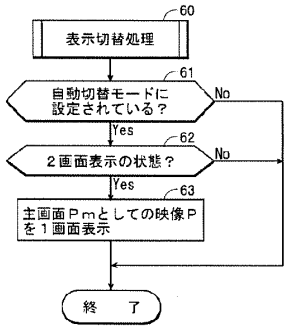
【図７】



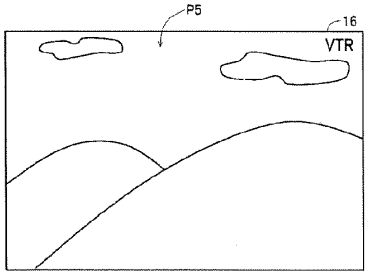
【図８】



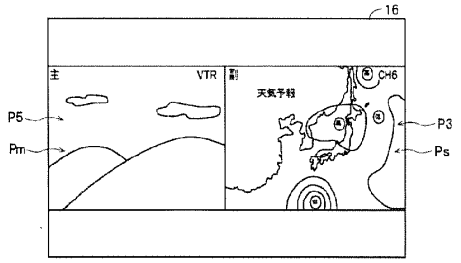
【図９】



【図１０】



【図１１】



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 453 of 574

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) **公開特許公報（A）**　(11)特許出願公開番号
特開2003－69906
（P2003－69906A）
(43)公開日　平成15年３月７日(2003.3.7)

(51)Int.Cl.[7]	識別記号	ＦＩ		テーマコード（参考）
Ｈ０４Ｎ　5/44		Ｈ０４Ｎ　5/44	Ｈ	５Ｃ０２５
			Ｚ	５Ｃ０６３
Ｈ０４Ｂ　1/16		Ｈ０４Ｂ　1/16	Ｍ	５Ｋ０６１
Ｈ０４Ｎ　7/08		Ｈ０４Ｎ　7/08	Ｚ	
7/081				

審査請求　未請求　請求項の数15　ＯＬ　（全 15 頁）

(21)出願番号　特願2001－259955(P2001－259955)

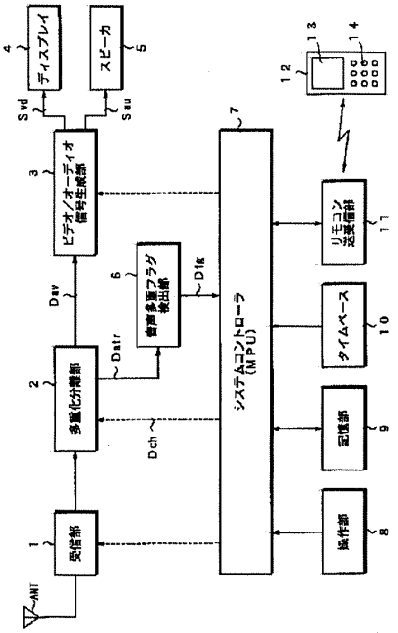
(22)出願日　平成13年８月29日(2001.8.29)

(71)出願人　000005016
パイオニア株式会社
東京都目黒区目黒１丁目４番１号
(72)発明者　岡嶋　高宏
埼玉県所沢市花園４丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内
(72)発明者　別所　学
埼玉県所沢市花園４丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内
(74)代理人　100063565
弁理士　小橋　信淳　（外１名）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　チャンネル切替装置とチャンネル切替方法及びチャンネル切替プログラム

(57)【要約】
【課題】　コマーシャルの期間内にコンテンツを欠落することなく他のチャンネルへの切替を行う。
【解決手段】　テレビジョン放送を受信し、コンテンツである番組とコマーシャルの属性を音声多重フラグ検出部６によって検出する。コンテンツからコマーシャルへの属性の変化が検出されると、システムコントローラ７がコマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えるべく多重化分離部２に指示し、他のチャンネルへの切替え後、元のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツへの属性の変化が検出されると、コマーシャルの期間の終了と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える。また、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時を、コマーシャルの期間の終了時と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える。



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 455 of 574

【特許請求の範囲】

【請求項１】　情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替装置であって、
前記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する検出手段と、
前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、前記他のチャンネルへの切替え後、前記検出手段が前記他のチャンネルへの切替え前のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツへの属性の変化を検出すると、前記コマーシャルの期間の終了と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御手段と、を具備することを特徴とするチャンネル切替装置。

【請求項２】　情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替装置であって、
前記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する検出手段と、
前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時を、前記コマーシャルの期間の終了時と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御手段と、を具備することを特徴とするチャンネル切替装置。

【請求項３】　前記切替制御手段は、前記コマーシャルの期間内に受信可能なチャンネル数のチャンネル切替を行うことを特徴とする請求項１又は２記載のチャンネル切替装置。

【請求項４】　前記切替制御手段は、外部から操作される情報を入力する操作手段を備え、前記操作手段によって入力されたチャンネルについて前記コマーシャルの期間内にチャンネル切替を行うことを特徴とする請求項１又は２記載のチャンネル切替装置。

【請求項５】　前記切替制御手段は、前記検出手段がコンテンツからコマーシャルへの属性の変化を検出すると、前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替える処理を開始することを特徴とする請求項１又は２記載のチャンネル切替装置。

【請求項６】　情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替方法であって、
前記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する検出工程と、
前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、前記他のチャンネルへの切替え後、前記検出工程により前記他のチャンネルへの切替え前のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツへの属性の変化を検出すると、前記コマーシャルの期間の終了と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御工程と、を具備することを特徴とするチャンネル切替方法。

【請求項７】　情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替方法であって、
前記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する検出工程と、
前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時を、前記コマーシャルの期間の終了時と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御工程と、を具備することを特徴とするチャンネル切替方法。

【請求項８】　前記切替制御工程は、前記コマーシャルの期間内に受信可能なチャンネル数のチャンネル切替を行うことを特徴とする請求項６又は７記載のチャンネル切替方法。

【請求項９】　前記切替制御工程は、外部から入力されたチャンネルについて前記コマーシャルの期間内にチャンネル切替を行うことを特徴とする請求項６又は７記載のチャンネル切替方法。

【請求項１０】　前記切替制御工程は、前記検出工程においてコンテンツからコマーシャルへの属性の変化を検出すると、前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替える処理を開始することを特徴とする請求項６又は７記載のチャンネル切替方法。

【請求項１１】　コンピュータに対して、情報提供源から提供されるコンテンツを受信中にコマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を実行させるチャンネル切替プログラムであって、
前記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出させる検出ステップと、
前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えさせると共に、前記他のチャンネルへの切替え後、前記検出ステップにより前記他のチャンネルへの切替え前のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツへの属性の変化を検出すると、受信チャンネルを元のチャンネルへ切替えさせる切替制御ステップと、を具備することを特徴とするチャンネル切替プログラム。

【請求項１２】　コンピュータに対して、情報提供源から提供されるコンテンツを受信中にコマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を実行させるチャンネル切替プログラムであって、
前記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出させる検出ステップと、
前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えさせると共に、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時を、前記コマーシャルの期間の終了時として受信チャンネルを元のチャンネルへ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 456 of 574

切替えさせる切替制御ステップと、を具備することを特徴とするチャンネル切替プロブラム。

【請求項１３】　前記切替制御ステップは、前記コマーシャルの期間内に受信可能なチャンネル数のチャンネル切替を行わせることを特徴とする請求項１１又は１２記載のチャンネル切替プログラム。

【請求項１４】　前記切替制御ステップは、外部から入力されたチャンネルについて前記コマーシャルの期間内にチャンネル切替を行わせることを特徴とする請求項１１又は１２記載のチャンネル切替プログラム。

【請求項１５】　前記切替制御ステップは、前記検出ステップにおいてコンテンツからコマーシャルへの属性の変化を検出すると、前記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替える処理を開始することを特徴とする請求項１１又は１２記載のチャンネル切替プログラム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばテレビジョン放送等の受信チャンネルを切り替えるチャンネル切替装置とチャンネル切替方法等に関し、特にコマーシャルの期間中に、他のチャンネルを受信するように切り替えるチャンネル切替装置とチャンネル切替方法等に関する。

【０００２】

【従来の技術】例えば従来のテレビジョン受像機には、受信チャンネルを切り替えるためのチャンネル切替装置が備えられており、ユーザー等はリモートコントローラに設けられているチャンネル設定スイッチを操作することにより、チャンネル切替装置に対し所望の受信チャンネルを受信すべく指示することができるようになっている。

【０００３】ところで、ユーザー等が或るチャンネルの放送番組（つまり、放送されるコンテンツ）を視聴している途中でコマーシャルが放送されることとなり、そのコマーシャルの放送期間内に他のチャンネルの番組を見てみたいと欲するような場合がある。

【０００４】こうした場合には、ユーザー等は上記のリモートコントローラに設けられているチャンネル設定スイッチを適宜に操作することによってチャンネル切替を行い、コマーシャル放送が終了したと思われる時点で、再び元のチャンネルに切り替えて番組の続きを視聴するようにしていた。

【０００５】例えば、具体的な事例として、ユーザー等が或るチャンネルの「ドラマ」番組を視聴中に、その番組のスポンサーのコマーシャルが放送された場合、ユーザー等がそのコマーシャルの期間内に、他のチャンネルで行われている「スポーツ」番組の試合経過を見るためにチャンネル切替を行い、コマーシャルが終了したと思われる時点で、元のチャンネルの「ドラマ」番組への復帰のためにチャンネル切替を行うような場合があった。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】しかし、ユーザー等が上記の操作手順でチャンネル切替を行った場合、コマーシャルの終了時点を知ることが困難であることから、元のチャンネルの番組に復帰させるための適切なタイミングを逸してしまい、元のチャンネルの番組の一部分を見逃してしまうという問題があった。

【０００７】つまり、図８に示す模式的なタイムチャートで表されるように、ユーザー等が或るチャンネルＣＨｉの番組を視聴している途中でコマーシャルの期間Ｔｃとなり、そのコマーシャルの期間Ｔｃの或る時点ｔｓから、１又は複数の他のチャンネルＣＨｉ+1～ＣＨｉ+4等にチャンネル切替を行い、コマーシャルの期間Ｔｃが終了したと思われる時点ｔｅで元のチャンネルＣＨｉに切替えて復帰させた場合、そのチャンネル切替時点ｔｅが元の番組の期間Ｔｂ内に食い込んでしまう場合がある。

【０００８】このため、コマーシャルの期間Ｔｃが終了した時点からチャンネル切替時点ｔｅまでの期間Ｔａに放送された番組の一部分を、ユーザー等が見損じてしまう場合があった。

【０００９】本発明は、こうしたチャンネル切替の際に生じていた問題に鑑みてなされたものであり、ユーザー等の所望するコンテンツを欠落等することなく、コマーシャル期間中にチャンネル切替を行うチャンネル切替装置とチャンネル切替方法を提供することを目的とする。また、コンピュータによって実行されるコンピュータプログラムであって、ユーザー等の所望するコンテンツを欠落等することなく、コマーシャル期間中にチャンネル切替を実行するチャンネル切替プログラムを提供することを目的とする。

【００１０】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明のチャンネル切替装置は、情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替装置であって、上記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する検出手段と、上記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、上記他のチャンネルへの切替え後、上記検出手段が上記他のチャンネルへの切替え前のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツへの属性の変化を検出すると、上記コマーシャルの期間の終了と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御手段とを具備することを特徴とする。

【００１１】また、上記目的を達成するための本発明のチャンネル切替装置は、情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替装置であって、上記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 457 of 574

検出手段と、上記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時を、上記コマーシャルの期間の終了時と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御手段とを具備することを特徴とする。

【００１２】また、上記目的を達成するために本発明のチャンネル切替方法は、情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替方法であって、上記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する検出工程と、上記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、上記他のチャンネルへの切替え後、上記検出工程により上記他のチャンネルへの切替え前のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツへの属性の変化を検出すると、上記コマーシャルの期間の終了と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御工程とを具備することを特徴とする。

【００１３】また、上記目的を達成するために本発明のチャンネル切替方法は、情報提供源から提供されるコンテンツを受信し、コマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を行うチャンネル切替方法であって、上記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出する検出工程と、上記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えると共に、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時を、上記コマーシャルの期間の終了時と判断して受信チャンネルを元のチャンネルへ切替える切替制御工程とを具備することを特徴とする。

【００１４】これら本発明のチャンネル切替装置並びにチャンネル切替方法によれば、コマーシャルの期間中は、他のチャンネルへのチャンネル切替を行い、コマーシャルの終了時に再び元のチャンネルへ復帰すべくチャンネル切替を行う。

【００１５】ここで、コマーシャルの終了時の検出を、チャンネル切替が開始される前のチャンネルにおける属性の変化すなわち、元のチャンネルにおける属性がコマーシャルからコンテンツに変化した場合を検出して行う。また、コマーシャルの終了時の検出を、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時として行う。

【００１６】これにより、元のチャンネルがコマーシャルの期間となっている間に、他のチャンネルへの切替を行い、元のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツに戻ったときに、そのコンテンツの受信を継続することで、コンテンツの欠落を防止する。

【００１７】また、上記目的を達成するため本発明のチャンネル切替プログラムは、コンピュータに対して、情報提供源から提供されるコンテンツを受信中にコマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を実行させるチャンネル切替プログラムであって、上記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出させる検出ステップと、上記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えさせると共に、上記他のチャンネルへの切替え後、上記検出ステップにより上記他のチャンネルへの切替え前のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツへの属性の変化を検出すると、受信チャンネルを元のチャンネルへ切替えさせる切替制御ステップとを具備することを特徴とする。

【００１８】また、上記目的を達成するため本発明のチャンネル切替プログラムは、コンピュータに対して、情報提供源から提供されるコンテンツを受信中にコマーシャルの期間になると他のチャンネルへの切替を実行させるチャンネル切替プログラムであって、上記受信中のコンテンツとコマーシャルの属性を検出させる検出ステップと、上記コマーシャルの期間内に受信チャンネルを他のチャンネルへ切替えさせると共に、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時を、上記コマーシャルの期間の終了時として受信チャンネルを元のチャンネルへ切替えさせる切替制御ステップとを具備することを特徴とする。

【００１９】かかる本発明のチャンネル切替プログラムによれば、コンピュータに所謂プログラムの実行を行わせる。そして、コマーシャルの期間中は、他のチャンネルへのチャンネル切替を行わせ、コマーシャルの終了時に再び元のチャンネルへ復帰すべくチャンネル切替を行わせる。

【００２０】ここで、コマーシャルの終了時の検出を、チャンネル切替が開始される前のチャンネルにおける属性の変化すなわち、元のチャンネルにおける属性がコマーシャルからコンテンツに変化した場合を検出させることで行う。また、コマーシャルの終了時の検出を、コマーシャルの期間として予め決められた時間の経過時として行わせる。

【００２１】これにより、元のチャンネルがコマーシャルの期間となっている間に、他のチャンネルへの切替を行わせ、元のチャンネルにおいてコマーシャルからコンテンツに戻ったときに、そのコンテンツの受信を継続させることで、コンテンツの欠落を防止させる。

【００２２】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。尚、一実施形態として、情報提供源である放送局から放送網を通じて配信されるデジタル多チャンネルテレビジョン放送を受信するテレビジョン受像機に備えられた、チャンネル切替装置について説明する。

【００２３】図１は、本チャンネル切替装置の構成をテレビジョン受像機の構成に含めて示したブロック図である。

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 458 of 574

【００２４】同図において、放送局から配信されて地上局又は衛星から到来する到来電波（放送波）をアンテナＡＮＴが受信し、その受信により得られる高周波信号を受信部１がＲＦ復調することにより、信号処理が可能な周波数帯域のデジタル多チャンネルテレビジョンデータに変換して多重化分離部２に供給する。

【００２５】多重化分離部２は、デジタル多チャンネルテレビジョンデータに含まれている映像データ及び音声データ（以下、これらのデータを「映像音声データ」という）Davと、ステレオやモノラルや「２カ国語」放送等、放送の属性を示す属性データDatrとに分離して出力する。

【００２６】ここで、多重化分離部２は、後述のシステムコントローラ７からチャンネル設定制御データDchが供給されると、そのチャンネル設定制御データDchで指示される放送局のチャンネルを選択し、選択したチャンネルの映像音声データDavと属性データDatrを出力する。

【００２７】尚、図示していないが、多重化分離部２は、デジタル多チャンネルテレビジョンデータに含まれている電子番組表データを抽出してシステムコントローラ７に供給し、システムコントローラ７がこの電子番組表データを編集して後述のビデオ／オーディオ信号生成部３に供給することで、ディスプレイ４にその電子番組表を表示させるようになっている。

【００２８】上記の「電子番組表データ」は、デジタル多チャンネルテレビジョン放送の規格に準拠して「映像音声データ」に付帯して配信されてくる電子プログラムガイド（Electronic Program Guide：ＥＰＧ）のデータである。

【００２９】また、「電子番組表データ」には、コンテンツである放送番組のタイトル、放送番組の属性、番組の放送予定日と放送開始時刻及び放送終了時刻、放送局のチャンネル、番組のジャンル（genre）、番組の内容を紹介するための詳細等、配信予定のなされている放送番組の予定情報によって構成されている。

【００３０】したがって、既述したように、多重化分離部２から供給される電子番組表データをシステムコントローラ７が編集し、ビデオ／オーディオ信号生成部３を通じてディスプレイ４に供給することで、各放送局によって配信予定がなされている番組のスケジュールを映像にしてユーザー等に提供するようになっている。

【００３１】更に、多重化分離部２には、上記のビデオ／オーディオ信号生成部３に加えて音声多重フラグ検出部６が接続されており、ビデオ／オーディオ信号生成部３にはディスプレイ４とスピーカ５が接続されている。

【００３２】更に、本チャンネル切替装置を備えたテレビジョン受像機の動作を集中制御するシステムコントローラ７が備えられている。システムコントローラ７には、ユーザー等に所望の操作を行わせる操作部８と、半導体メモリ等で形成された記憶部９と、計時動作をするタイムベース１０と、リモートコントローラ１２との間で無線によって双方向通信を行うリモコン送受信部１１が接続されている。

【００３３】ビデオ／オーディオ信号生成部３は、多重化分離部２から映像音声データDavが供給されると、その映像音声データDavをコンポジット信号やデジタルビデオ信号等の再生信号に変換し、その再生信号のうち映像再生のための信号Svdをディスプレイ４に供給することで映像再生、その再生信号のうち音声再生のための信号Sauをスピーカ５に供給することで音声再生を行わせる。

【００３４】また、ビデオ／オーディオ信号生成部３は、既述した電子番組表データがシステムコントローラ７から供給されると、その電子番組表データをコンポジット信号やデジタルビデオ信号等の再生信号に変換してディスプレイ４に供給することで、電子番組表を映像再生させる。

【００３５】音声多重フラグ検出部６は、多重化分離部２から供給される属性データDatr中に「２カ国語」放送であることを示す属性データ（以下、「２カ国語」フラグデータという）が含まれているか否か検出し、「２カ国語」フラグデータが検出されると、現在受信中の放送が「２カ国語」放送であることを示す検出信号Dfgを生成してシステムコントローラ７に供給する。また、「２カ国語」フラグデータが検出されないと、現在受信中の放送が「２カ国語」放送でないことを示す検出信号Dfgを生成してシステムコントローラ７に供給する。

【００３６】システムコントローラ７は、予め設定されているコンピュータプログラムを実行することによってテレビジョン受像機の全体動作を集中制御するマイクロプロセッサ（ＭＰＵ）が備えられている。

【００３７】より具体的に述べると、マイクロプロセッサ（ＭＰＵ）が予め設定されているコンピュータプログラムを実行することにより、受信部１に対してＲＦ復調（周波数変換）を行わせるための局発信号の周波数を設定したり、多重化分離部２に対する受信チャンネルの指定、音声多重フラグ検出部６からの検出信号Dfgの入力を行う。更に、操作部８からユーザー等の指示が入力されると、その指示に従ってテレビジョン受像機を制御する。また、操作部８の代わりにリモートコントローラ１２からユーザー等の指示がなされると、その指示をリモコン送受信部１１を介して入力し、指示に従ってテレビジョン受像機の動作を制御する。

【００３８】ここで、操作部８には、受信チャンネルを設定するための「チャンネル設定釦スイッチ」と、コマーシャルの放送中にチャンネルを自動的に切替えるための「切替予約釦スイッチ」が備えられている。

【００３９】また、リモートコントローラ１２にも、「チャンネル設定釦スイッチ」と「切替予約釦スイッ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 459 of 574

チ」を備えた操作部１４が設けられ、更にリモートコントローラ１２には、液晶ディスプレイで形成された表示部１３が設けられている。そして、システムコントローラ７からリモコン送受信部１１を介して無線で送られてくるメニュー情報等を表示部１３に表示するようになっている。

【００４０】記憶部９は、システムコントローラ７がテレビジョン受像機を制御する際、制御や演算を行うために必要なデータを記憶させておくために設けられている。

【００４１】タイムベース１０は、高精度の水晶発振子等を備えることで、高精度の計時動作を行い、その計時データを逐一システムコントローラ７に供給するようになっている。

【００４２】次に、かかる構成を有する本実施形態の動作を図２ないし図５を参照して説明する。尚、図２は、本テレビジョン受像機に備えられているチャンネル切替装置の動作を示すフローチャートである。

【００４３】図２において、いわゆる電源投入に伴って本テレビジョン受像機が動作を開始すると、ステップＳ１００において、システムコントローラ７が受信部１及び多重化分離部２を制御し、操作部８又はリモートコントローラ１２に設けられているチャンネル設定釦スイッチによって設定されているチャンネルの放送を受信させる。これにより、ビデオ／オーディオ信号生成部３がその受信チャンネルの放送から再生信号を生成し、ディスプレイ４とスピーカ５へ供給する。

【００４４】次に、ステップＳ１０２では、システムコントローラ７が音声多重フラグ検出部６から出力される検出信号Ｄfgを調べ、「２カ国語」放送を受信中か否か判断する。ここで、検出信号Ｄfgを調べた結果、「２カ国語」放送を受信中であった場合（「ＹＥＳ」の場合）には、ステップＳ１０４に移行して、フラグデータＦＬＡＧを“１”に設定して記憶部９に記憶させた後、ステップＳ１００からの受信及び再生処理を継続させる。一方、ステップＳ１０２において検出信号Ｄfgを調べた結果、「２カ国語」以外の放送を受信中であった場合（「ＮＯ」の場合）には、ステップＳ１０６に移行する。

【００４５】ステップＳ１０６では、システムコントローラ７が記憶部９に記憶されている最新のフラグデータＦＬＡＧを調べ、ＦＬＡＧ＝“１”に設定されているか否か調べる。ここで、最新のフラグデータＦＬＡＧが“１”に設定されていたときには（「ＹＥＳ」の場合）、ステップＳ１０８へ移行し、受信中のチャンネルの放送が「番組」から「コマーシャル」に変化したものと判断する。また、最新のフラグデータＦＬＡＧが“０”に設定されていたときには（「ＮＯ」の場合）、ステップＳ１２６へ移行し、受信中のチャンネルの放送がコマーシャルのまま継続中であるものと判断する。

【００４６】すなわち、既述したステップＳ１００～Ｓ１０６によると、次の処理が行われる。まず、図３（ａ）のタイムチャートに示すように、或るチャンネルＣＨiを受信中に、「２カ国語」放送を継続して受信している場合には、ステップＳ１００，Ｓ１０２，Ｓ１０４の処理が繰り返されることにより、番組の受信及び再生が行われ、更に、フラグデータＦＬＡＧは“１”に設定される。

【００４７】また、図３（ｂ）に示すように、「２カ国語」放送を継続して受信している状態の後、或る時点ｔｓにおいて放送が「２カ国語」から「２カ国語」以外の放送に変化すると、ステップＳ１０８において、「番組」から「コマーシャル」に変化したと判断する。ここで、ステップＳ１０２，Ｓ１０６において、「２カ国語」放送以外と判断した時点ｔｓに、最新のフラグデータＦＬＡＧが“１”となっていれば、放送が「番組」から「コマーシャル」に変化したと判断する。

【００４８】また、図３（ｃ）に示すように、コマーシャルの期間が継続すると、システムコントローラ７は、ステップＳ１０２において「２カ国語」以外の放送を受信中と判断し、且つステップＳ１０６においてフラグデータＦＬＡＧを“０”であると判断することによって、コマーシャルが継続中であるとの判断をする。

【００４９】尚、フラグデータＦＬＡＧは後述のステップＳ１１０又はＳ１２８において“０”に設定され、更に後述の一連の処理が行われて、システムコントローラ７が再びステップＳ１０６の処理を行ったときに、フラグデータＦＬＡＧを“０”であると判断するようになっている。

【００５０】次に、既述したステップＳ１０８において、放送が「番組」から「コマーシャル」に変化したと判断した場合には、ステップＳ１１０において、フラグデータＦＬＡＧを“０”に設定する。つまり、ステップＳ１０２において「２カ国語」以外の放送との判断を行った結果に基づいて、フラグデータＦＬＡＧを“０”に設定する。

【００５１】次に、ステップＳ１１２において、システムコントローラ７は切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されているか調べる。つまり、ユーザー等は切替予約釦スイッチを何時でも「ＯＮ」から「ＯＦＦ」へ、また「ＯＦＦ」から「ＯＮ」へ切替えることができるようになっている。ここで、切替予約釦スイッチが「ＯＦＦ」となっていれば、番組だけでなくコマーシャルも含めて視聴する旨の指示がなされていると判断し、ステップＳ１００からの処理を継続する。一方、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」となっていれば、ステップＳ１１４へ移行し、現在受信中のチャンネルを示す元チャンネルデータＭＭＥＭを記憶部９の所定領域に記憶させて管理する。

【００５２】次に、ステップＳ１１６において、システムコントローラ７が受信部１と多重化分離部２に対し

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 460 of 574

て、他のチャンネルへの切替を指示する。

【００５３】ここで、他のチャンネルへの切替を行った後、その切替先の１つのチャンネルを継続して受信すべき時間（以下、「受信継続時間」という）を次のようにして決定している。つまり、コマーシャルの期間をＴｃ、そのコマーシャルの期間Ｔｃ内に切替えるべき他のチャンネルの個数をｎとし、期間Ｔｃを個数ｎで割り算することによって得られる時間を受信継続時間Ｔ（＝Ｔｃ／ｎ）としている。

【００５４】更に、ユーザー等が操作部８又はリモートコントローラ１２の所定の操作釦スイッチをマニュアル操作することにより、コマーシャルの期間Ｔｃを任意に設定することができ、更に同様のマニュアル操作によって、１又は複数のチャンネルを予め指定することができるようになっている。また、ユーザー等がマニュアル操作によってコマーシャルの期間Ｔｃ又はチャンネルを指定しなければ、一般的なコマーシャルの期間Ｔｃと受信可能なチャンネルの個数ｎに基づいて、受信継続時間Ｔ（＝Ｔｃ／ｎ）を決定することとしている。

【００５５】したがって、ユーザー等はマニュアル操作をした場合と、マニュアル操作をしなかった場合とで、所望の受信継続時間Ｔを設定することができるようになっている。

【００５６】具体例を述べれば、次の通りである。まず、ユーザー等が期間Ｔｃ及びチャンネルの両者を指定しない場合には、システムコントローラ７が自動的に、一般的なコマーシャルの放送期間Ｔｃを受信可能なチャンネルの個数ｎで割り算し、その割り算によって得られる期間Ｔｃ／ｎを受信継続時間Ｔと決定する。尚、本実施形態では、一般的なコマーシャルの放送期間Ｔｃを１５秒と決め、標準の受信継続時間Ｔを１５秒／ｎとしている。

【００５７】ユーザー等が期間Ｔｃを指定し、切替え先のチャンネルを指定しない場合には、システムコントローラ７が、ユーザー等の指定した期間Ｔｃを受信可能なチャンネルの個数ｎで割り算し、その割り算によって得られる期間Ｔｃ／ｎを受信継続時間Ｔと決定する。

【００５８】また、ユーザー等が期間Ｔｃを指定せず、切替え先のチャンネルを任意数ｎだけ指定した場合には、システムコントローラ７が、一般的なコマーシャルの放送期間Ｔｃをユーザー等の指定したチャンネルの個数ｎで割り算し、その割り算によって得られる期間Ｔｃ／ｎを受信継続時間Ｔと決定する。

【００５９】また、ユーザー等が期間Ｔｃ及び切替え先のチャンネルを任意数ｎだけ指定した場合には、システムコントローラ７が、ユーザー等の指定した期間Ｔｃとチャンネルの個数ｎで割り算し、その割り算によって得られる期間Ｔｃ／ｎを受信継続時間Ｔと決定する。

【００６０】そして、こうして受信継続時間Ｔを決定すると、システムコントローラ７は切替先のチャンネル（受信可能なチャンネル若しくはユーザーが指定したチャンネル）を示す切替先チャンネルデータＣＭＥＭを記憶部９の所定領域に記憶させて管理する。

【００６１】次に、ステップＳ１１８において、切替予約釦スイッチが「ＯＦＦ」に切り替えられたか調べ、切り替えられていなければステップＳ１２０へ移行し、切り替えられた場合には、切替先のチャンネルを受信チャンネルとして維持したままステップＳ１００からの処理に移行する。

【００６２】つまり、チャンネル切替中にユーザーが切替予約釦スイッチを「ＯＦＦ」に切り替えると、システムコントローラ７は、元チャンネルデータＭＭＥＭをクリアし、更に切替先チャンネルデータＣＭＥＭによって設定された現在受信中のチャンネルを維持したままでステップＳ１００へ移行する。

【００６３】これにより、ユーザー等は切替先のチャンネルの放送を引き続き視聴したいと欲した場合等に、切替予約釦スイッチを「ＯＦＦ」にすることで、その切替先のチャンネルの放送を視聴することができ、利便性の向上が図られている。

【００６４】切替予約釦スイッチが「ＯＮ」のままであった場合には、ステップＳ１２０において、タイムベース１０の計時データに基づいて実際の受信継続時間を調べる。そして、受信継続時間がＴｃ／ｎの時間に達したと判断するとステップＳ１２２へ移行し、受信継続時間が未だＴｃ／ｎの時間に達していなければステップＳ１１８からの処理を繰り返す。

【００６５】そして、ステップＳ１１８では、ｎ個全てのチャンネルについて受信継続時間Ｔ（＝Ｔｃ／ｎ）毎のチャンネル切替を行ったか判断し、その切替回数がｎに達していなければステップＳ１１６からの処理を繰り返する。また、切替回数がｎに達した場合には、ステップＳ１２４に移行する。

【００６６】ステップＳ１２４では、受信部１と多重化分離部２に対し、元チャンネルデータＭＭＥＭによって元の受信チャンネルに復帰させて、ステップＳ１００からの処理に移行する。

【００６７】このように、ステップＳ１１２～Ｓ１２４の処理によって、元の受信チャンネルがコマーシャルの期間となっている間に、他のチャンネルの放送を受信して再生する。このため、例えば、視聴中の番組がコマーシャルに変化した際、ユーザー等が他のチャンネルで放送されている所望の「スポーツ」放送の試合経過を見てみたいといった要求に応じることが可能となっている。

【００６８】更に、図４のタイムチャートに示すように、一般的なコマーシャルの放送期間Ｔｃ内に他のチャンネルへの切替を行った場合、受信可能なｎ個のチャンネルＣＨｉ+1～ＣＨｉ+n又はユーザー等が予め指定したｎ個のチャンネルＣＨｉ+1～ＣＨｉ+nに切替えるので、元のチャンネルＣＨｉがコマーシャルから番組に戻った時点

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 461 of 574

ｔｅに合わせて、受信チャンネルを元のチャンネルＣＨｉに復帰させることができる。

【００６９】したがって、ユーザー等は所望の番組の一部を見損じるといった問題を解消することができ、利便性の向上を図ることが可能となっている。また、既述したように、ユーザー等は切替予約釦スイッチを「ＯＦＦ」にすれば切替先のチャンネルをそのまま継続して見ることができるので、この点においても利便性の向上が図られている。

【００７０】尚、ユーザー等が一般的なコマーシャルの放送期間Ｔｃの代わりに所望の期間Ｔｃを設定した場合には、図４に示したようなコマーシャルから番組に戻った時点ｔｅに合わせて、受信チャンネルを元のチャンネルＣＨｉに復帰させることができなくなる場合が生じる可能性があるが、かかる場合はユーザー等の意志を尊重した処理を行うこととなり、ユーザー等の操作の選択の幅を広げることに寄与している。

【００７１】次に、既述したステップＳ１０６からＳ１２６へ処理が移行した場合の動作を説明する。まず、ステップＳ１２６では、既述したようにコマーシャルが継続中であると判断する。つまり、ステップＳ１２４において元のチャンネルＣＨｉに復帰させた結果、図５のタイムチャートに示すように、その復帰時点で、元のチャンネルＣＨｉの放送が未だコマーシャルに継続している場合等に、ステップＳ１２６の判断が行われる。

【００７２】例えば、放送局側の何らかの都合でコマーシャルの放送時間が長くなった場合や、ユーザー等によってマニュアル設定された期間Ｔｃが比較的短かった場合などに、元のチャンネルの放送が未だコマーシャルに継続中となる場合があり、こうした場合にステップＳ１２６の判断がなされることになる。

【００７３】次に、ステップＳ１２８において、フラグデータＦＬＡＧを“０”に設定する。つまり、ステップＳ１０２において「２カ国語」以外の放送であるとの判断を行った結果に基づいて、フラグデータＦＬＡＧを“０”に設定する。

【００７４】次に、ステップＳ１３０において、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されているか調べる。ここで、切替予約釦スイッチが「ＯＦＦ」となっていれば、番組だけでなくコマーシャルも含めて視聴する旨の指示がなされていると判断し、ステップＳ１００からの処理を継続する。一方、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」となっていれば、ステップＳ１３２へ移行し、現在受信中のチャンネルを示す元チャンネルデータＭＭＥＭを記憶部９に記憶させて管理する。

【００７５】次に、ステップＳ１３４において、システムコントローラ７が受信部１と多重化分離部２に対して、他のチャンネルへの切替を指示する。ここで、既述した期間Ｔｃ／ｎを、他のチャンネルの受信継続時間Ｔと決定する。更に、切替先のチャンネルを示す切替先チャンネルデータＣＭＥＭを記憶部９の所定領域に記憶させて管理する。

【００７６】次に、ステップＳ１３６において、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」から「ＯＦＦ」に切り替えられたか調べ、切り替えられていなければステップＳ１３８へ移行し、切り替えられた場合には、切替先のチャンネルを受信チャンネルに維持したままステップＳ１００からの処理に移行する。

【００７７】つまり、チャンネル切替中にユーザーが切替予約釦スイッチを「ＯＮ」から「ＯＦＦ」に切り替えると、システムコントローラ７は、元チャンネルデータＭＭＥＭをクリアし、更に切替先チャンネルデータＣＭＥＭに対応する現在受信中のチャンネルを維持したままステップＳ１００へ移行する。

【００７８】これにより、ユーザー等は切替先のチャンネルの放送を引き続き視聴したいと欲した場合等に、切替予約釦スイッチを「ＯＦＦ」にすることで、その切替先のチャンネルの放送を継続して視聴することができ、利便性の向上が図られている。

【００７９】切替予約釦スイッチが「ＯＮ」のままであった場合には、ステップＳ１３８において、タイムベース１０の計時データに基づいて実際の受信継続時間を調べ、受信継続時間がＴｃ／ｎの時間に達したと判断するとステップＳ１４０へ移行する。受信継続時間が未だＴｃ／ｎの時間に達していなければステップＳ１３６からの処理を繰り返す。

【００８０】そして、実際の受信継続時間がＴｃ／ｎの時間に達した場合には、ステップＳ１４０において、受信部１と多重化分離部２に対し、元チャンネルデータＭＭＥＭによって元の受信チャンネルに復帰させて、ステップＳ１００からの処理に移行する。

【００８１】つまり、ステップＳ１３６，Ｓ１３８の処理は、１回分の受信継続時間Ｔ（＝Ｔｃ／ｎ）に限って行われた後、元の受信チャンネルに復帰させて、ステップＳ１００からの処理に移行する。

【００８２】そして、元の受信チャンネルに復帰させた際、未だコマーシャルの期間であった場合には、再びステップＳ１０６からＳ１２６側の処理に移行し、再び１回分の受信継続時間Ｔ（＝Ｔｃ／ｎ）に限ってチャンネル切替の処理を行う。

【００８３】そして、コマーシャルから番組へ戻ると、ステップＳ１００，Ｓ１０２，Ｓ１０４の処理を繰り返し、ユーザー等が視聴していた元の番組を受信及び再生する。

【００８４】以上説明したように、本実施形態によれば、コマーシャルの開始時点を自動的に検出して、所定期間Ｔｃの中で受信チャンネルを他のチャンネルに切り替えるので、他のチャンネルの放送内容をユーザー等に提示することができる。

【００８５】更に、期間Ｔｃをコマーシャルの放送時間

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 462 of 574

に合わせて設定することにより、コマーシャルの期間中に他のチャンネルへの切替え行っても、ユーザー等が元のチャンネルの番組の一部を見損じるといった問題を解消することが可能となっている。

【００８６】また、受信チャンネルを元のチャンネルに復帰させた際、未だ元のチャンネルがコマーシャルであった場合、他のチャンネルへの切替と元のチャンネルへの復帰を交互に行うことで、コマーシャルの終了時点を高い精度で判断することができる。このため、放送局側の何らかの事情でコマーシャルの時間長が変更された場合でも、適切に元のチャンネルへの復帰を行うことができ、ユーザー等に優れた利便性を提供することができる。

【００８７】また、ユーザー等は、何時でも「切替予約釦スイッチ」を「ＯＮ」又は「ＯＦＦ」に設定することが可能となっている。このため、例えば、「切替予約釦スイッチ」を「ＯＦＦ」にしたままで或るチャンネルＣＨiの番組を視聴している際、コマーシャルに切り替わった場合に、そのコマーシャルに切り替わった時点で「切替予約釦スイッチ」を「ＯＮ」に設定すれば、コマーシャルの期間中に他のチャンネルへの切替を指示することができる。つまり、図２のフローチャートを参照して説明したのと同様の処理を行わせることができる。

【００８８】したがって、予め「切替予約釦スイッチ」を「ＯＮ」に設定してから所望の番組を視聴するようにすれば、番組中にコマーシャルが放送されることとなった場合に自動的に他のチャンネルへの切替えを行わせることができる。また、予め「切替予約釦スイッチ」を「ＯＦＦ」に設定した状態で所望の番組視聴している途中でコマーシャルに変わった場合に、「切替予約釦スイッチ」を「ＯＮ」に設定すると、他のチャンネルへの切替えを行わせることもできる。

【００８９】このため、ユーザー等が所望のチャンネルを選択する際、優れた操作感が得られるようになっている。

【００９０】また、本実施形態では、図１中の受信部１と多重化分離部２等で示したように、到来電波を受信して所望のチャンネルを選択し、音声や映像用の再生信号を生成するための所謂チューナー系統を１組だけ備え、その１組のチューナー系統だけで、通常の再生と、コマーシャル中に他のチャンネルに切替える（他のチャンネルに巡回するための切替えを行う）ための処理を行うようになっている。したがって、コマーシャル検出等を行うための専用のチューナー系統を別個に備える必要がない等の効果を発揮するものである。

【００９１】尚、本実施形態では、ユーザー等から指示がない場合にコマーシャルの期間Ｔcを一般的なコマーシャルの時間（１５秒）とすることとしている。しかし、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、本実施形態では、元のチャンネルに復帰させた際に、元のチャンネルにおいてコマーシャルが継続中であったという場合を除くために、一般的なコマーシャルの時間（１５秒）を採用しているが、コマーシャルの期間Ｔcを一般的なコマーシャルの時間（１５秒）よりも短い時間に設定するようにしてもよい。この場合には、元のチャンネルに復帰した際に、コマーシャルの一部（終わりに近い部分）を受信する場合が生じ得るが、ユーザー等が本来所望している番組を欠落してしまうといった問題の発生を大幅に低減することが可能となる。

【００９２】また、本実施形態では、図２中のステップＳ１０６，Ｓ１２６～Ｓ１４０の処理及び図５にて模式的に示したように、コマーシャルの最中に他のチャンネルへの巡回切替えを１回行った後に元のチャンネルに戻った際、元のチャンネルが未だコマーシャル中であった場合には、再び他のチャンネルへの巡回切替えを開始することとし、その再度の巡回切替えのときには他の１つのチャンネルに切り替える毎に元のチャンネルに戻り、コマーシャルの終了を確認しながら巡回切替えを繰り返すようになっている。

【００９３】しかし、本実施形態の変形例として、次述のような巡回切替えを行うようにしてもよい。つまり、上述した巡回切替えの方法では、第１回目の巡回切替えの際には、他のチャンネルについて連続的に切り替えていくので、切り替える度に元のチャンネルに戻るという処理をせず、２回目以降の巡回切替えのときに他のチャンネルに切り替える度に元のチャンネルに戻るという処理をしているが、これに対し、図６に模式的に示すように、第１回目の巡回切替えのときから他のチャンネルに切り替える度に元のチャンネルに戻るという処理をしてもよい。

【００９４】かかる変形例によれば、他の１つのチャンネルに切り替える毎に元のチャンネルに戻ってコマーシャル終了の有無を確認し、コマーシャルが終了していれば元のチャンネルの番組等のコンテンツを再生すべく処理を継続することになる。このため、コマーシャルの終了時点をより高精度で検出することが可能となり、番組等のコンテンツの欠落をより確実に防止することができる。

【００９５】また、他の変形例として、既述した第１回目の巡回切替えの際には他のチャンネルへの巡回切替えを連続的に行い、元のチャンネルが未だコマーシャル中のときには、第２回目以降の巡回切替えの際にも、第１回目の巡回切替えの場合と同様に他のチャンネルへの巡回切替えを連続的に行うようにしてもよい。つまり、他の１つのチャンネルに切り替える度毎に元のチャンネルに戻ってコマーシャル終了の有無を確認するという処理を行わないようにしてもよい。

【００９６】かかる他の変形例によれば、通常のコマーシャルは１５秒の整数倍の時間に設定されているので、他の１つのチャンネルに切り替える度毎に元のチャンネ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 463 of 574

ルに戻ってコマーシャル終了の有無を確認するという処理を行わなくとも、番組等のコンテンツの欠落を生じるという問題はほとんど発生しない。

【００９７】更にまた、既述した本実施形態は、図２のフローチャートに示したように、ステップＳ１００において受信を開始すると、ステップＳ１０２において必ず「２カ国語」放送か否かの判断を行い、ステップＳ１１２において切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されたときに、チャンネル切替えを行うようにしている。つまり、予め「２カ国語」放送の有無を調べることによってコマーシャルか否かの確認をしておき、コマーシャルを受信中と確認済みのときに切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されると、他のチャンネルへの巡回切替えを行うようになっている。

【００９８】しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、切替予約釦スイッチが初めて「ＯＮ」に設定されたときの後に、「２カ国語」放送の有無を調べ、コマーシャルのときには、他のチャンネルへの巡回切替えを行うようにしてもよい。つまり、受信開始に伴って必ず「２カ国語」放送か否かの判断を行うのではなく、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されたことを条件として、「２カ国語」放送か否かの判断を行って、チャンネル切替えを行うか否かの決定をするようにしてもよい。

【００９９】図７のフローチャートは、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されたことを条件として、「２カ国語」放送か否かの判断を行って、チャンネル切替えを行うか否かの決定を行うようにした変形例の動作を示している。尚、図７において、図２と同一又は相当する処理を同じステップ番号で示している。

【０１００】図７において、図２中のステップＳ１１２が削除されており、その代わりにステップＳ１１２に相当する処理がステップＳ１０１が追加されている。かかるフローによると、図７中のステップＳ１００において受信を開始した後、ステップＳ１０１において切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されたか否か判断し、切替予約釦スイッチが「ＯＦＦ」となっていれば、ステップＳ１００の受信を継続する。ただし、ステップＳ１００の受信継続中には「２カ国語」放送か否かの判断を行なわない。

【０１０１】そして、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されると、ステップＳ１０２以降の処理に移行し、「２カ国語」放送以外の放送であった場合にはコマーシャル放送中と判断して、他のチャンネルへの巡回切替えが行われる。

【０１０２】更に、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されると、切替予約釦スイッチが「ＯＦＦ」にされるまでの期間は、巡回切替えを行うか否かの自動監視を行ってユーザー等の要求に応じた処理を行うことになる。このように、図７のフローチャートに示した動作を行うようにしても、ユーザー等の所望するコマーシャル中の巡回切替えを行うことができる。

【０１０３】また、図７のフローチャートでは、ステップＳ１０１において切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されるまでは、「２カ国語」放送以外の放送、すなわちコマーシャルか否かの判断を行わないものの、切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されれば必ず「２カ国語」放送以外の放送か否かの判断を行って、コマーシャルの場合に他のチャンネルへの巡回切替を行うようにしているが、これに対し、切替予約釦スイッチが「ＯＦＦ」に設定されていた状態で最初に又は新規に「ＯＮ」に設定されたとき、別現すれば最初に切替予約釦スイッチが「ＯＮ」に設定されたときには、「２カ国語」放送以外の放送か否かの判断を行うことなく、第１回目の他のチャンネルへの巡回切替を行い、その第１回目の巡回切替が終了した後でも切替予約釦スイッチが継続して「ＯＮ」に設定された場合には、「２カ国語」放送以外の方法か否かの判断を自動的に行いつつ、巡回切替えを行うか否かの自動監視を行うようにしてもよい。

【０１０４】また、本実施形態では、システムコントローラ７に備えられているマイクロプロセッサ（ＭＰＵ）が予め設定されている所定のコンピュータプログラムを実行することによって、コマーシャル期間中に他のチャンネルへの切替を制御することとしている。

【０１０５】しかし本発明はこれに限定されるものではなく、コマーシャル期間中に他のチャンネルへの切替を制御するためのコンピュータプログラムを独立のチャンネル切替プログラムとし、そのチャンネル切替プログラムをインターネットなどの通信網を介して、通信機能を備えたテレビジョン受像機に配信することにより、システムコントローラ７にダウンロードさせたり、チャンネル切替プログラムを記録したＣＤやＤＶＤ等のストレージ媒体をユーザー等に提供し、ストレージ媒体の記録情報を再生する再生装置を備えたテレビジョン受像機にそのストレージ媒体を装填してシステムコントローラ７にインストールさせるようにしてもよい。

【０１０６】また、チャンネル切替プログラムをパーソナルコンピュータで実行させるようにしてもよい。このようにチャンネル切替プログラムをインターネットやストレージ媒体を介して提供すると、テレビジョン放送やラジオ放送を受信可能な受信チューナを内蔵する所謂ビデオキャプチャボード等を備えたパーソナルコンピュータに、既述したチャンネル切替機能を実行させることができることになり、ユーザー等に広く提供することができる。

【０１０７】また、本実施形態では、地上波や衛星波によって配信されるデジタル多チャンネルテレビジョン放送をコンテンツとする場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。ＣＡＴＶやインターネット等の通信網を介して供給されるコンテンツ内にコマーシャルが含まれている場合に、そのコマーシャルの

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 464 of 574

期間内に他のチャンネルのコンテンツに切替える場合にも広く適用できるものである。

【０１０８】また、本実施形態では、コンテンツとコマーシャルの切り替わりを検出するのに、音声多重フラグを利用することとしているが、本発明はこれに限定されるものではない、例えば、放送局等の情報提供源側で、映像信号の垂直消去期間（ＶＢＩ）内にコマーシャルを識別するためのコマーシャル識別情報を重畳して配信し、配信されてきた映像信号を再生する際に本チャンネル切替装置がコマーシャル識別情報を調べることによって、コマーシャルの検出を行うようにしてもよい。

【０１０９】また、放送局等の情報提供源側で、映像信号や画像データ内に特殊なコマーシャル識別情報を埋め込んで配信し、本チャンネル切替装置が画像再生の際にそのコマーシャル識別情報を調べることによって、コマーシャルの検出を行うようにしてもよい。

【０１１０】

【発明の効果】以上説明したように本発明のチャンネル切替装置とチャンネル切替方法によれば、コンテンツとコマーシャルの各属性の違いを検出することとし、コマーシャルの期間中に他のチャンネルへの切替を行い、チャンネル切替が開始された際の元のチャンネルにおけるコマーシャル期間中の上記属性に基づいてコマーシャルの終了の有無を判断するようにしたので、コマーシャル終了後に元のチャンネルに復帰した場合に、コンテンツの欠落を防止することができる。

【０１１１】また、本発明のチャンネル切替プログラムによれば、コンテンツとコマーシャルの各属性の違いを検出することとし、コマーシャルの期間中に他のチャンネルへの切替を行い、チャンネル切替が開始された際の元のチャンネルにおけるコマーシャル期間中の上記属性に基づいてコマーシャルの終了の有無を判断するようにしたので、コマーシャル終了後に元のチャンネルに復帰した場合に、コンテンツの欠落を防止することができる。また、このチャンネル切替プログラムによれば、コンピュータを備えたパーソナルコンピュータ等の電子機器に対し広く、チャンネル切替機能を持たせることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本実施の形態のチャンネル切替装置の構成を示すブロック図である。

【図２】図１に示したチャンネル切替装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図３】チャンネル切替装置の動作をより明確に説明するために示したタイムチャートである。

【図４】更にチャンネル切替装置の動作をより明確に説明するために示したタイムチャートである。

【図５】更にチャンネル切替装置の動作をより明確に説明するために示したタイムチャートである。

【図６】本実施形態の変形例の動作を説明するためのタイムチャートである。

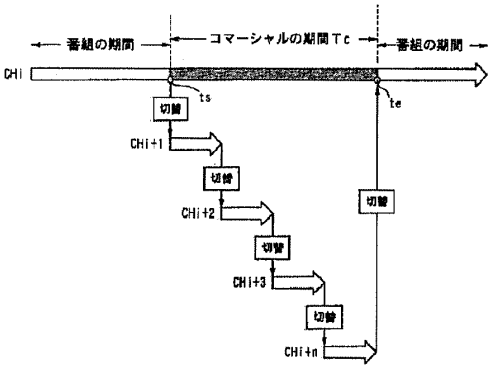
【図７】本実施形態の更に変形例の動作を説明するためのフローチャートである。

【図８】従来のチャンネル切替装置の問題を説明するために示したタイムチャートである。

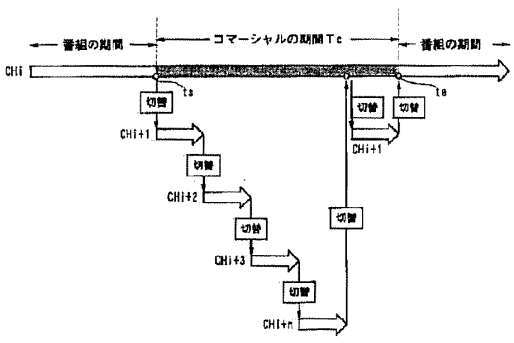
【符号の説明】

１…受信部
２…多重化分離部
３…ビデオ／オーディオ信号生成部
４…ディスプレイ
５…スピーカ
６…音声多重フラグ検出部
７…システムコントローラ
８…操作部
９…記憶部
１０…タイムベース
１１…リモコン送受信部
１２…リモートコントローラ
１３…表示部
１４…操作部

【図４】

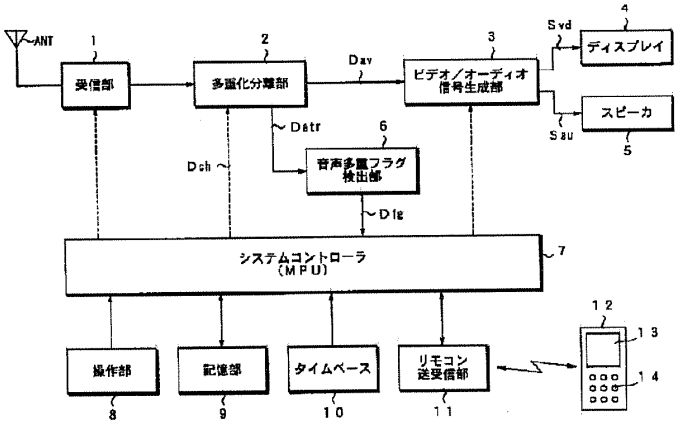


【図５】

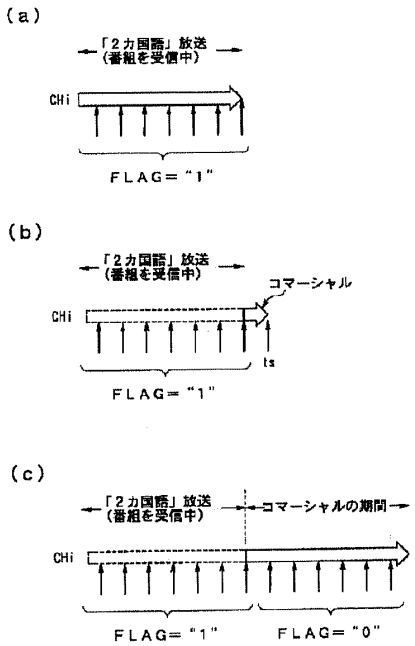


Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 465 of 574

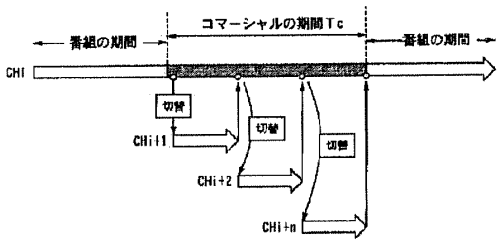
【図１】



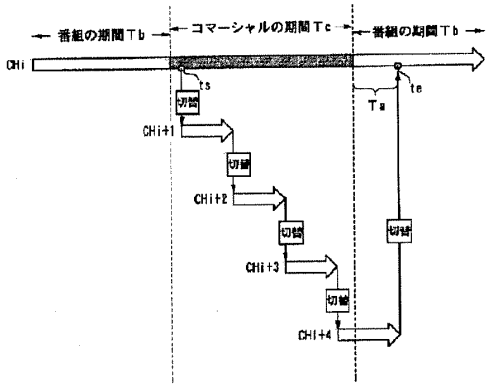
【図３】



【図６】

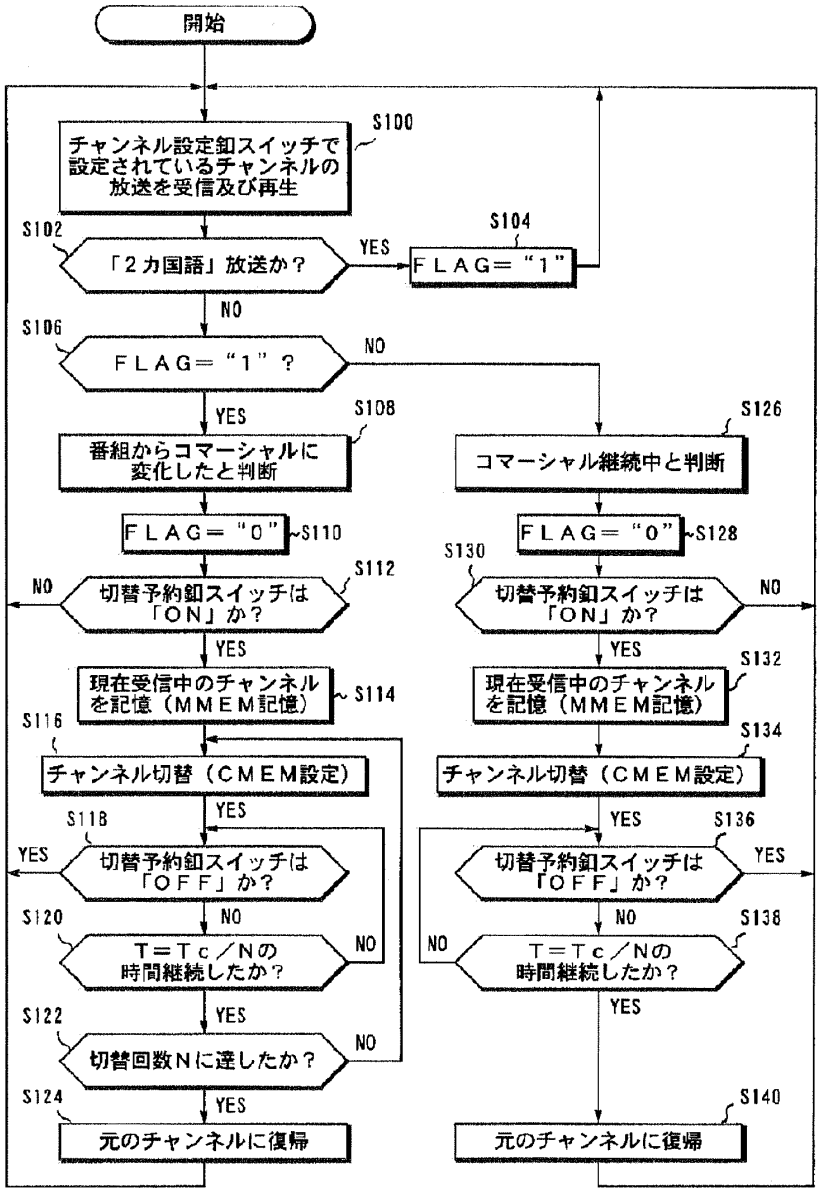


【図８】

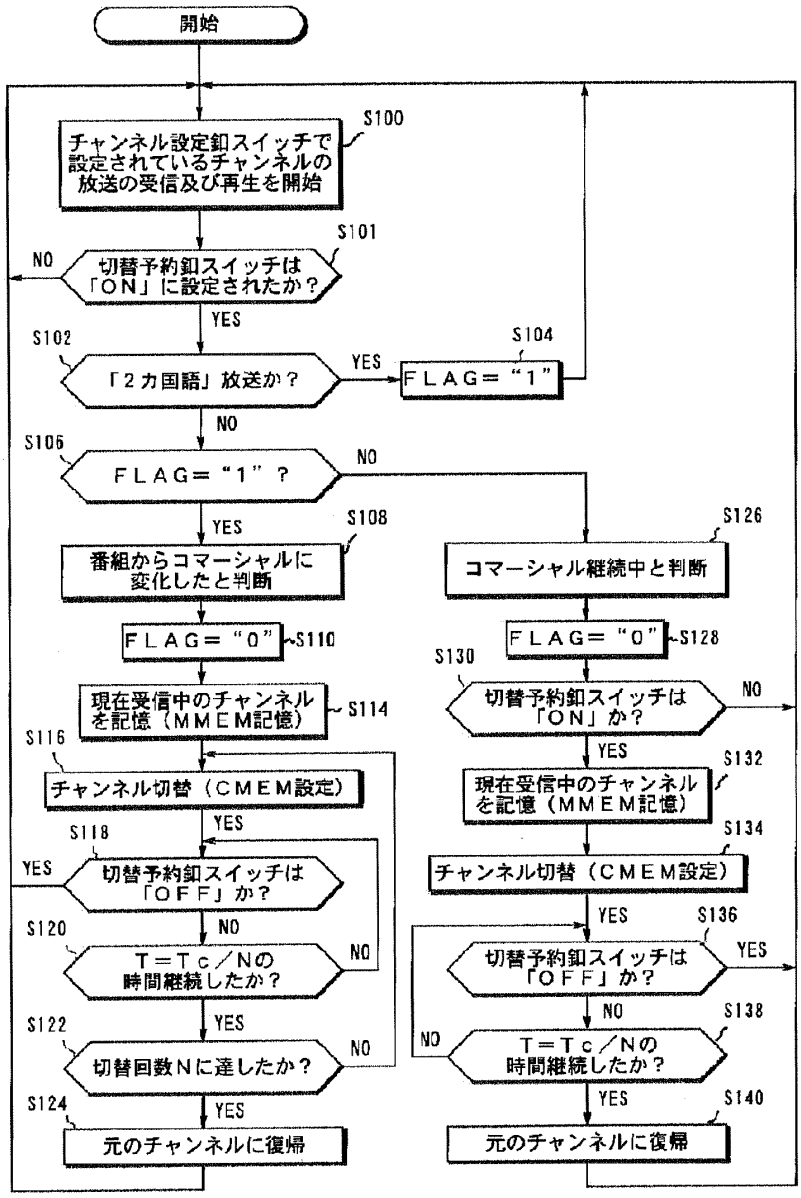


Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 466 of 574

【図２】


開始
S100
チャンネル設定釦スイッチで設定されているチャンネルの放送を受信及び再生
S102
「２カ国語」放送か？
YES
S104
ＦＬＡＧ＝“１”
NO
S106
ＦＬＡＧ＝“１”？
NO
YES
S108
番組からコマーシャルに変化したと判断
ＦＬＡＧ＝“０”
S110
S112
NO
切替予約釦スイッチは「ＯＮ」か？
YES
現在受信中のチャンネルを記憶（ＭＭＥＭ記憶）
S114
S116
チャンネル切替（ＣＭＥＭ設定）
YES
S118
YES
切替予約釦スイッチは「ＯＦＦ」か？
NO
S120
Ｔ＝Ｔｃ／Ｎの時間継続したか？
NO
YES
S122
切替回数Ｎに達したか？
NO
YES
S124
元のチャンネルに復帰
S126
コマーシャル継続中と判断
ＦＬＡＧ＝“０”
S128
S130
NO
切替予約釦スイッチは「ＯＮ」か？
YES
S132
現在受信中のチャンネルを記憶（ＭＭＥＭ記憶）
S134
チャンネル切替（ＣＭＥＭ設定）
YES
S136
YES
切替予約釦スイッチは「ＯＦＦ」か？
NO
S138
NO
Ｔ＝Ｔｃ／Ｎの時間継続したか？
YES
S140
元のチャンネルに復帰

【図７】



フロントページの続き

(72)発明者　小松　一義
埼玉県所沢市花園４丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内

(72)発明者　角井　智明
埼玉県所沢市花園４丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 468 of 574

(72)発明者　坂本　慎一郎
埼玉県所沢市花園４丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内
(72)発明者　橋本　拡昌
埼玉県所沢市花園４丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内

Ｆターム(参考)　5C025 AA23 BA25 BA27 DA01 DA05
5C063 AA01 AB03 AB07 AC01 AC06
AC10 CA23 DA07 DA13
5K061 AA09 BB07 CC45 DD00 JJ06
JJ07

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 469 of 574

IDS 6

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-172088
(43)Date of publication of application : 19.06.1992

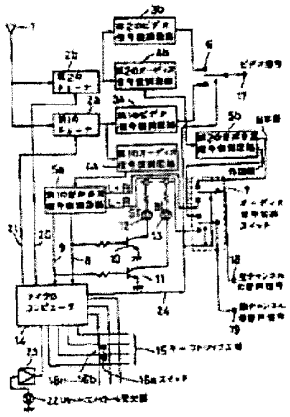
(51)Int.Cl. H04N 5/44

(21)Application number : 02-301901
(22)Date of filing : 05.11.1990

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP
(72)Inventor : SAKUI MASATO

(54) TELEVISION SIGNAL RECEIVER

(57)Abstract:
PURPOSE: To switch to other channels automatically during a commercial broadcasting by detecting that the commercial broadcasting is broadcasted stereophonically when the main broadcasting is broadcasted monophonically, and switching to a second receiving channel.
CONSTITUTION: A tuner 2 demodulating the television signal of the plural channels to a video signal and an audio signal, a video demodulating circuit 3, and an audio multiplex demodulating circuit 5 demodulating a domestic audio multiplex signal are equipped. And it is detected from the discriminating signal of the domestic audio multiplex signal under receiving whether an audio broadcasting is a stereo mode or a bilingual mode, and the channel is switched to the state receiving the other channels while the discriminating signal changes. Thus, when the program of the channel to be watched becomes the commercial broadcasting, it is switched to the state receiving the other channels automatically, and when the commercial broadcasting is finished, the channel is switched to the original one automatically.



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 471 of 574

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)特　許　公　報（Ｂ２）　(11)特許出願公告番号

特公平8－8668

(24)(44)公告日　平成８年(1996)１月29日

(51)Int.Cl.[6]		識別記号	庁内整理番号	ＦＩ	技術表示箇所
Ｈ０４Ｎ	5/44		Ｈ		
	5/60		１０２　Ｚ		

請求項の数１(全 5 頁)

(21)出願番号　特願平2－301901

(22)出願日　平成２年(1990)11月５日

(65)公開番号　特開平4－172088

(43)公開日　平成４年(1992)６月19日

(71)出願人　999999999
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内２丁目２番３号

(72)発明者　作井　正人
京都府長岡京市馬場図所１番地　三菱電機株式会社京都製作所内

(74)代理人　弁理士　高田　守　(外１名)

審査官　中村　和男

(56)参考文献　特開　平４－132375（ＪＰ，Ａ）
特開　昭59－64981（ＪＰ，Ａ）

(54)【発明の名称】　テレビジョン信号受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項１】少なくとも２チャンネルのテレビジョン放送を受信してビデオ信号および多重オーディオ信号を復調する信号処理回路と、復調した多重オーディオ信号がステレオ信号であるか２ケ国語放送信号であるかを識別信号にもとづいて弁別する手段と、受信中の音声モードがモノラル放送である場合にはステレオ放送の識別信号が検出されている期間他の受信チャンネルのビデオ信号およびオーディオ信号を出力し、受信中の音声モードが２ケ国語放送である場合には２ケ国語放送の識別信号が検出されない期間他の受信チャンネルのビデオ信号およびオーディオ信号を出力する手段を備えたことを特徴とするテレビジョン信号受信装置。

【発明の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

この発明はコマーシャル放送の期間他のチャンネルに自動的に切り替わるようにしたテレビジョン受像装置やVTR等のテレビジョン信号受信装置に関する。

〔従来の技術〕

従来のテレビジョン受像装置は、放送内容がコマーシャル放送になると使用者は他のチャンネルに切り替え、そのコマーシャルが終了するタイミングを推定してもとのチャンネルにもどすという切換操作を行なっていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

このため、見ているチャンネルの番組がコマーシャルになると使用者が受信チャンネルを切り替えなければならないというわずらわしさがあるとともに、もとのチャンネルにもどしたとき、まだコマーシャル放送であったり、もどすタイミングが遅れてすでに番組が始まってしまっているなど、適確なチャンネル切り替えを行なうこ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 473 of 574

とが難しいという問題点があった。

この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、コマーシャル番組が放送されている期間だけ自動的に他のチャンネルに切り替えることのできるテレビジョン受像装置を得ることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明に係るテレビジョン受像装置は、複数のチャンネルのテレビジョン信号をビデオ信号とオーディオ信号に復調するチューナとビデオ復調回路と国内音声多重信号を復調する音声多重復調回路とを有し、受信中の国内音声多重信号の識別信号から音声放送がステレオモードであるか２ケ国語（バイリンガル）モードであるかを検出し、その識別信号が変化している間他のチャンネルを受信する状態に切り替えるようにしたものである。

〔作用〕

この発明によれば、使用者が見ているチャンネルの番組がコマーシャル放送になったとき自動的に他のチャンネルの放送を受信する状態に切り替えられ、もとの見ていた番組のコマーシャル放送が終了するともとのチャンネルに自動的に切り替えられる。

〔実施例〕

第１図はこの発明の一実施例のブロック回路図で、この実施例では、二つのテレビジョン放送を受信できるように構成されたものについて説明する。

図において（１）はアンテナ、（2a）は第１のチューナ、（2b）は第２のチューナ、（3a）は第１のビデオ信号復調回路、（3b）は第２のビデオ信号復調回路、（4a）は第１のオーディオ信号復調回路、（4b）は第２のオーディオ信号復調回路、（5a）は第１の音声多重信号復調回路、（5b）は第２の音声多重信号復調回路、（６）はビデオ信号切換スイッチ、（７）はオーディオ信号切換スイッチ、（10），（11）はトランジスタ、（12），（13）は発光ダイオードで（10）と（12）でステレオ放送表示手段を構成し、（11）と（13）で二ケ国語放送表示手段を構成している。（14）はマイクロコンピュータ、（15）はそのキーマトリックス部、（16a）～（16n）はそのスイッチ、（22）はリモートコントロール受光部、（23）はその増幅器である。

第２図はこの実施例のマイクロコンピュータにおける制御動作のフローチャート、第３図は国内音声多重放送信号の周波数帯域を示す図である。

次に、この実施例の動作を説明する。

この発明は、２ケ国語放送の場合にはコマーシャル放送が２ケ国語放送で無いという条件で動作し、モノラル放送の場合はコマーシャル放送がステレオ放送であるということに注目してなされたもので、上記条件に適合しない場合は適用対象から除外される。

この実施例では、第1,第２の受信チャンネルを有しており、第１のチャンネルと第２のチャンネルは同時に異なったチャンネルの放送を受信している。アンテナ（１）にて受信されたテレビジョン信号はチューナ（2a），（2b）、ビデオ信号復調回路（3a），（3b）、オーディオ信号復調回路（4a），（4b）および音声多重信号復調回路（5a），（5b）にてそれぞれ第１のチャンネルと第２のチャンネルのビデオ信号および音声信号に復調され、テレビジョン受像装置の場合にはビデオ信号は輝度信号処理およびクロマ信号処理がなされて陰極線管上に画像が映出され、オーディオ信号は増幅されてスピーカから音声として送出され、VTRの場合には、ビデオ信号は輝度信号とクロマ信号に分けられ、それぞれ信号処理が施されて磁気テープ上に記録され、音声信号も信号処理が施されて磁気テープ上に記録される。

音声復調回路（4a）にて復調されたオーディオ信号は第３図に示す様な周波数帯域を持った信号として音声復調回路（5a）へ入力される。この復調されたオーディオ信号のうち副チャンネルのオーディオ信号は、水平同期周波数の２倍約31.5KHzをキャリアとしてFM変調され、２ケ国語放送の場合は主チャンネルが日本語、副チャンネルが外国語とされ、ステレオ放送の場合は主チャンネルが左右の和信号、副チャンネルが差信号とされる。この２種類のオーディオ信号の識別信号として、ステレオ放送の場合は982.5Hz、２ケ国語放送の場合は922.5Hzの信号で水平同期信号の3.5倍の周波数の55.125KHzのキャリアがFM変調されている。音声多重信号復調回路（5a）はこの識別信号の周波数を検出してステレオ放送であるか、２ケ国語放送であるかを判別し、内部のマトリックス回路により、ステレオ放送の場合は左右チャンネルのオーディオ信号を、また２ケ国語放送の場合は主，副チャンネルのオーディオ信号をそれぞれ出力する。

この実施例では、マイクロコンピュータ（14）には、第１のチャンネルの音声多重識別信号（８），（９）が入力されており、ステレオ放送の場合は識別信号（以下、「ST信号」という）（８）が「H」レベルとなり、トランジスタ（10）が「ON」となってLED（12）が点灯してステレオ放送であることを表示する。また、２ケ国語放送の場合は識別信号（以下、「B1信号」という）（９）が「H」レベルとなり、トランジスタ（11）が「ON」となってLED（13）が点灯して２ケ国語放送であることを表示する。

このST信号（８）およびB1信号（９）はチューナ（2a），（2b）および選局をコントロールしているマイクロコンピュータ（14）に入力されており、マイクロコンピュータ（14）はキーマトリックス部（15）のスイッチ（16a）…（16n）を使用者が押すと選局信号（20），（21）をチューナ（2a），（2b）に送出して受信チャンネルのアップ／ダウン等をコントロールしている。なお、ここでは詳細な説明は省略するが、マイクロコンピュータ（14）は音声の切り替え、およびオーディオ信号の出力レベルのアップ／ダウンも行なうように構成されている。

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 474 of 574

マイクロコンピュータ（14）は受信中の第１チャンネルのST信号（８）またはB1信号（９）が変化したときスイッチ（６）および（７）を切り替えて第２チャンネルのビデオ信号およびオーディオ信号を出力し、第１チャンネルのST信号（８）またはB1信号（９）が元に複したとき第１チャンネルに切り替える。このため、第１チャンネルの放送がコマーシャル放送である期間だけ、第２チャンネルの放送番組が受信されることになる。

なお、この実施例においては使用者がチャンネル自動切り替えモード（コマーシャル時に第２チャンネル側に切り替えるモード）とする為には図示していないスイッチ（16d）を押すことにより実行されるように構成されている。

また、第２の受信チャンネルは使用者が図示していないスイッチ（16e）によって事前に設定するか、またはマイクロコンピュータ（14）によって第２の受信チャンネルを自動的に受信可能なチャンネルに順次切り替えてゆく構成としてもよく、さらに第２のチャンネルに切り替った時に、その自動的に切り替っていく途中で使用者が図示していないスイッチ（16f）を押すと、その順次切り替っているチャンネルのいずれかを受信チャンネルに設定するようにしてもよい。

なお、このような動作モードの切り替えは、スイッチ（16a）～（16n）によるものの外、リモートコントロール受光部（22）、および増幅器（23）によるリモートコントロールによる制御によってもよい。

次に、第２図のフローチャートでマイクロコンピュータ（14）の動作を説明する。

まず、受信中の第１チャンネルがモノラル放送である場合を説明する。

S1でチャンネル自動切り替モードになると、S2においてB1信号（９）の有無を判別し、B1信号が無いときはS3に進んでST信号（８）の有無の判別を行ないST信号（８）が無いときはS2に戻り、有るときはS4に進んでスイッチ（６），（７）を第２チャンネル側に切り替える。すなわち、モノラル放送のときは、コマーシャルはステレオ放送となるからである。次にS5に進んでST信号（８）が入力されるとS6に進み、スイッチ（６），（７）を第１チャンネルに切り替えてS2に戻る。

他方、S2でB1信号（９）が検出されるとS7に進み、B1信号が無くなるとS8に進んでスイッチ（６），（７）を第２チャンネルに切り替え、S9でB1信号（９）が入力されるとS10に進んでスイッチ（６），（７）を第１チャンネルに切り替え、S7に戻る。

以上の動作によって、コマーシャル放送になると自動的に第２のチャンネルに切り替わり、コマーシャル放送が終ると自動的に元の第１のチャンネルに切り替わる選局動作が行なわれる。

〔発明の効果〕

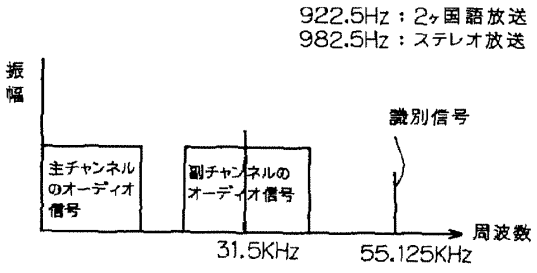
以上のようにこの発明によれば、本放送がモノラル放送であるときはコマーシャル放送はステレオ放送でなされ、本放送が２ケ国語放送であるときはコマーシャル放送は２ケ国語以外のモードで放送されることを検出し、この検出期間第２の受信チャンネルの放送内容に切り替えるようにしたものであるから、今見ている番組がコマーシャル放送になった時、自動的に他のチャンネルに切り替わり、またそのコマーシャル放送の終了にともない自動的にもとの見ていたチャンネルにもどるように切り替わるテレビジョン受信装置が得られる効果がある。

【図面の簡単な説明】

第１図はこの発明の一実施例のブロック回路図、第２図はこの実施例のマイクロコンピュータにおける制御動作のフローチャート、第３図は国内音声多重放送の周波数帯域を示す図である。

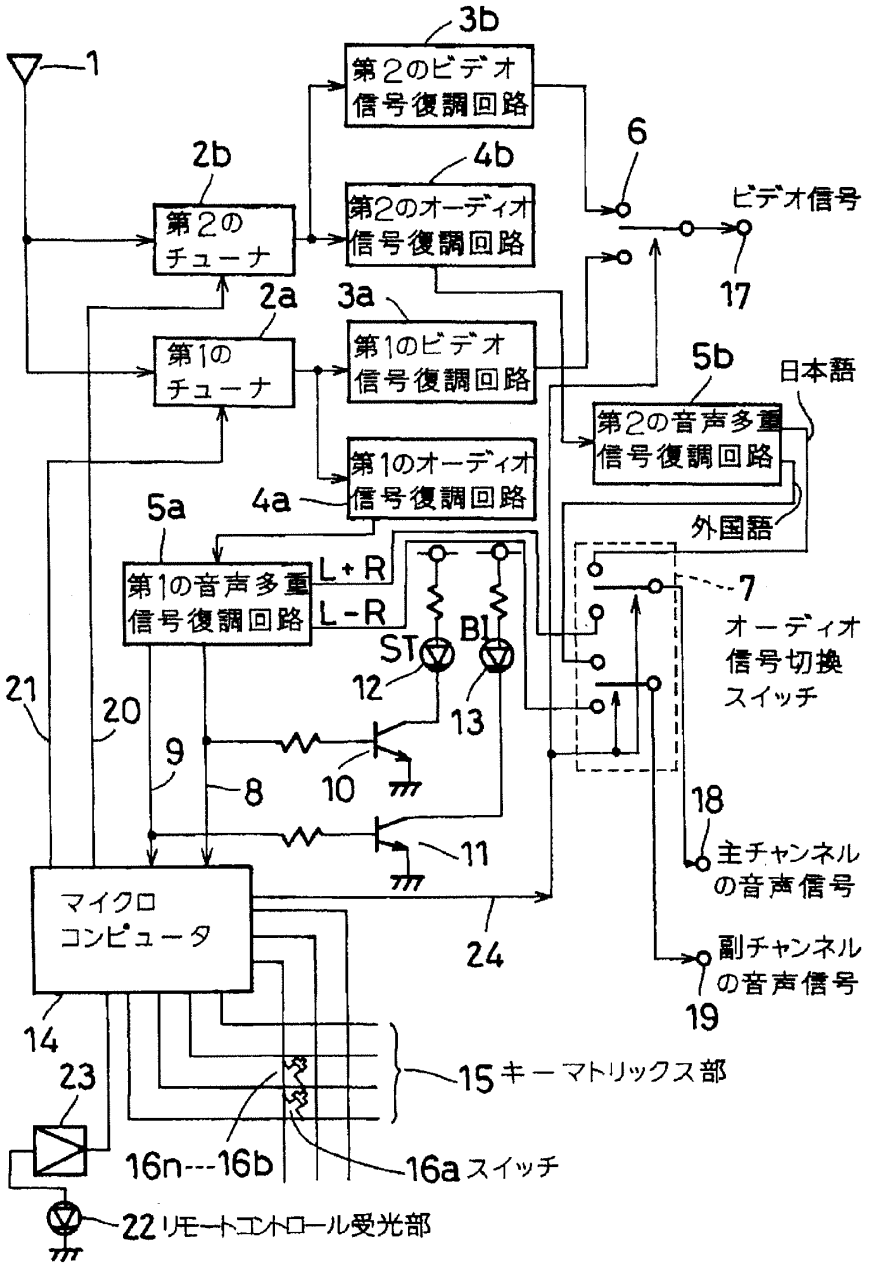
（2a），（2b）……チューナ、（3a），（3b）……ビデオ信号復調回路、（4a），（4b）……オーディオ信号復調回路、（5a），（5b）……音声多重信号復調回路、（６）……ビデオ信号切換スイッチ、（７）……オーディオ信号切換スイッチ、（14）……マイクロコンピュータ。

【第３図】



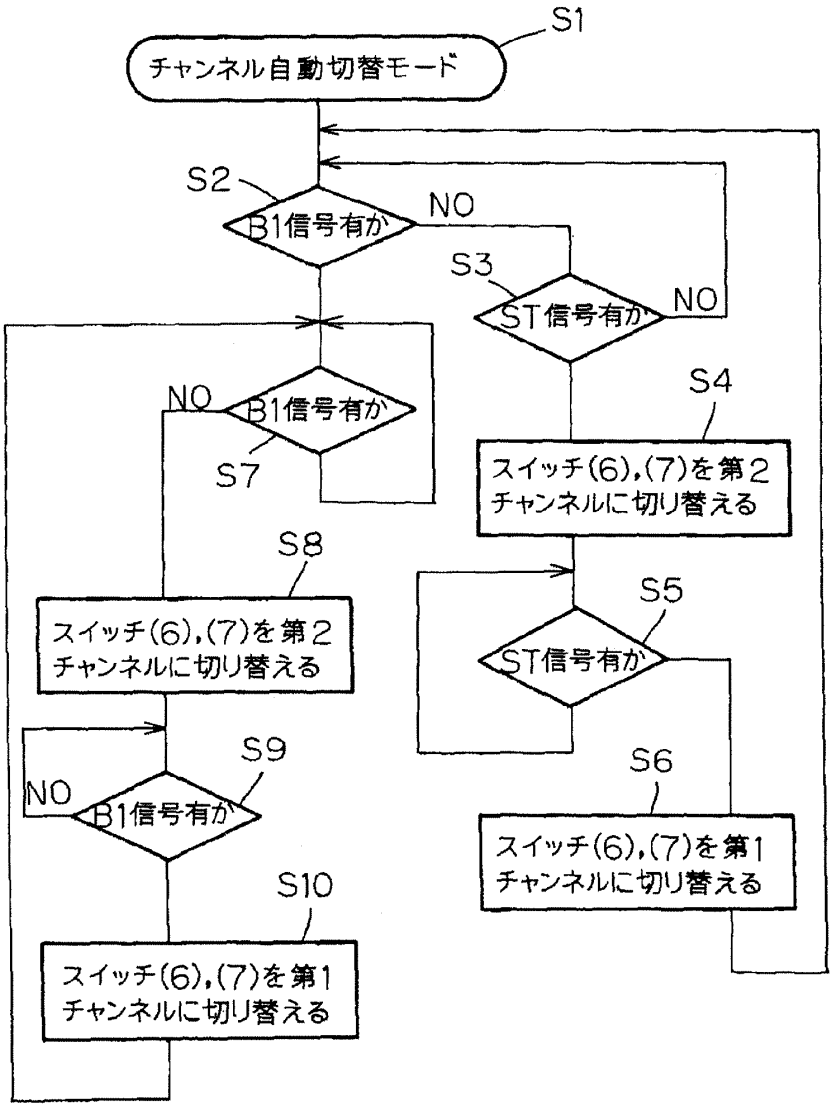
Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 475 of 574

【第1図】



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 476 of 574

【第2図】



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 477 of 574

IDS 7

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2010-074579
(43)Date of publication of application : 02.04.2010

(51)Int.Cl. *H04N 7/173 (2006.01)*
H04M 1/00 (2006.01)
H04B 1/16 (2006.01)

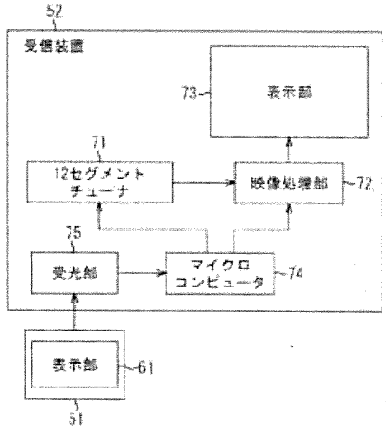
(21)Application number : 2008-240276
(22)Date of filing : 19.09.2008

(71)Applicant : SONY CORP
(72)Inventor : ONIKUBO MASATOSHI

(54) RECEIVING APPARATUS, MOBILE TERMINAL, RECEIVING METHOD, PROGRAM, AND RECEIVING SYSTEM

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To watch a channel same as the channel being watched on a mobile terminal with a receiving apparatus only by manipulating the mobile terminal.
SOLUTION: The mobile terminal 51 generates, with manipulation by a user, a control signal as the channel switching instructing data to a program same as the program of one segment broadcast being watched and also transmits the control signal generated to a receiving apparatus 52. A microcomputer 74 controls a 12-segment tuner 71 and a video processing part 72, etc. based on the channel switching instructing data from the mobile terminal 51 received by an optical receiving part 75 in order to select the predetermined channel and display the predetermined message image on a display part 73. This technology can be applied to a receiving system including a mobile terminal for receiving the one segment broadcast and a receiving apparatus for receiving the 12-segment broadcast.

図2



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 479 of 574

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2010-74579
(P2010-74579A)
(43)公開日　平成22年4月2日(2010.4.2)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
H04N	***7/173***	***(2006.01)***	H04N	7/173	630	5C164
H04M	***1/00***	***(2006.01)***	H04M	1/00	V	5K027
H04B	***1/16***	***(2006.01)***	H04B	1/16	A	5K061

審査請求 未請求　請求項の数 11　OL　（全 16 頁）

(21)出願番号　特願2008-240276 (P2008-240276)
(22)出願日　平成20年9月19日 (2008.9.19)

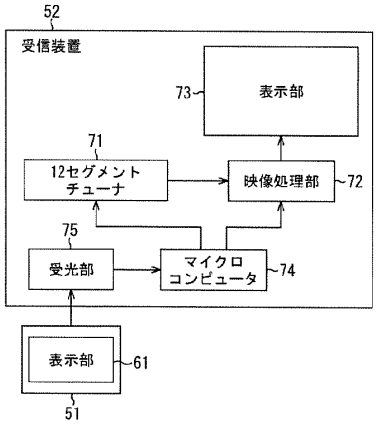
(71)出願人　000002185
ソニー株式会社
東京都港区港南１丁目７番１号
(74)代理人　100082131
弁理士　稲本　義雄
(74)代理人　100121131
弁理士　西川　孝
(72)発明者　鬼久保　昌俊
東京都港区港南１丁目７番１号　ソニー株式会社内

Ｆターム(参考)　5C164 FA04　UA04S UA43S UB22P
5K027 AA11　BB01　HH29
5K061 AA09　BB07　CC49　HH08

(54)【発明の名称】受信装置、携帯端末、受信方法、プログラム、並びに受信システム

(57)【要約】
【課題】携帯端末で視聴中のチャンネルと同じチャンネルを、携帯端末の操作だけで、受信装置で視聴することができるようにする。
【解決手段】携帯端末５１は、ユーザの操作により、視聴している１セグメント放送の番組と同じ番組へのチャンネル切替指示情報である制御信号を生成し、生成した制御信号を、受信装置５２に送信する。マイクロコンピュータ７４は、受光部７５により受信された携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報に基づいて、１２セグメントチューナ７１および映像処理部７２などを制御し、所定のチャンネルに切り替えたり、所定のメッセージ画像を表示部７３に表示させる。本発明は、１セグメント放送を受信する携帯端末と、１２セグメント放送を受信する受信装置からなる受信システムに適用することができる。
【選択図】図２

図2



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 481 of 574

【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信する１２セグメント放送受信手段と、
１セグメント放送信号を受信する携帯端末から送信されてくる前記携帯端末において視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を受信する情報受信手段と、
前記情報受信手段により受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御するチャンネル制御手段と
を備える受信装置。
【請求項２】
前記チャンネル切替指示情報は、視聴中のチャンネルの情報および番組名の情報を含む
請求項１に記載の受信装置。
【請求項３】
前記チャンネル切替指示情報に含まれる前記番組名の情報と、前記１２セグメント放送信号のデータ放送中に含まれる番組名の情報に基づいて、前記携帯端末において視聴中のチャンネルでサイマル放送がなされているか否かを判定する放送判定手段を
さらに備え、
前記チャンネル制御手段は、前記放送判定手段によりサイマル放送がなされていると判定された場合、前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御する
請求項２に記載の受信装置。
【請求項４】
前記放送判定手段により前記サイマル放送がなされていないと判定された場合、前記サイマル放送がなされていない旨の表示を制御する表示制御手段を
さらに備える請求項３に記載の受信装置。
【請求項５】
受信装置が、
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信し、
１セグメント放送信号を受信する携帯端末から送信されてくる前記携帯端末において視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を受信し、
受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、受信するチャンネルの切り替えを制御するステップを
含む受信方法。
【請求項６】
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信する１２セグメント放送受信手段を備える受信装置に、
１セグメント放送信号を受信する携帯端末から送信されてくる前記携帯端末において視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を受信し、
受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御するステップを
含む処理を実行させるためのプログラム。
【請求項７】
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信する１セグメント放送受信手段と、
ユーザの操作に対応して、前記１セグメント放送受信手段により受信されているチャンネル情報を取得するチャンネル情報取得手段と、
前記チャンネル情報取得手段により取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信する情報送信手段と

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 482 of 574

を備える携帯端末。
【請求項８】
前記チャンネル切替指示情報は、視聴中のチャンネルの情報および番組名の情報を含む
請求項７に記載の携帯端末。
【請求項９】
携帯端末が、
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信し、
ユーザの操作に対応して、受信されているチャンネル情報を取得し、
取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信するステップと
を含む受信方法。
【請求項１０】
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信する１セグメント放送受信手段を備える携帯端末に、
ユーザの操作に対応して、前記１セグメント放送受信手段により受信されているチャンネル情報を取得し、
取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信するステップと
を含む処理を実行させるためのプログラム。
【請求項１１】
携帯端末は、
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信する１セグメント放送受信手段と、
ユーザの操作に対応して、前記１セグメント放送受信手段により受信されているチャンネル情報を取得するチャンネル情報取得手段と、
前記チャンネル情報取得手段により取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信する情報送信手段と
を備え、
前記受信装置は、
複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信する１２セグメント放送受信手段と、
前記携帯端末から送信されてくる前記チャンネル切替指示情報を受信する情報受信手段と、
前記情報受信手段により受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御するチャンネル制御手段と
を備える受信システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、受信装置、携帯端末、受信方法、プログラム、並びに受信システムに関し、特に、１セグメント放送を受信する携帯端末で視聴しているチャンネルと同じチャンネルを、手間をかけることなく、１２セグメント放送を受信する受信装置で視聴することができるようにした受信装置、携帯端末、受信方法、プログラム、並びに受信システムに関する。
【背景技術】
【０００２】
ISDB-T(Integration Services Digital Broadcasting Terrestrial)方式は、日本国内における地上波デジタル放送の規格として知られている（例えば、特許文献１参照）。

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 483 of 574

【０００３】
このISDB-T方式の最大の特徴は、１事業者に割り当てられる約6MHzの周波数帯域（１チャンネル）内に、「セグメント」と呼ばれる伝送単位を１３個多重化した点である。放送事業者は、１３個のセグメントを利用して、家庭にあるテレビジョン受像機向けの放送（ハイビジョン放送または標準放送）と、携帯端末向けの放送とをサイマルキャストしている。このサイマルキャストとは、SimultaneousとBroadcastとの合成語で、サイマル放送とも呼ばれ、「同時同内容」放送のことをいう。
【０００４】
上述したISDB-T方式においては、携帯端末向けのノイズやマルチパスに強い変調方式と、家庭の固定テレビジョン受像機向けのノイズなどに比較的弱い変調方式をセグメントに分けた上で多重化して放送することが可能となっている。通常、ノイズやマルチパスへの耐性は、伝送するビットレートとのトレードオフの関係になっている。放送される内容は、画質により、前者の変調方式が携帯端末向け（簡易動画放送）、後者の変調方式が固定テレビジョン受像機向け（ハイビジョン放送または標準放送）に分類されている。
【０００５】
図１は、特許文献１に記載の地上波デジタル放送サービスの概要を説明するための図である。図１の例においては、放送事業者の地上波デジタル放送用の送信アンテナ１１、地上波デジタル放送信号１２、家庭などに設置されるテレビジョン放送受信装置１３、並びに、携帯端末１４が示されている。携帯端末１４は、例えば、PDA(Personal Digital Assistant)や携帯電話機などで構成される。
【０００６】
送信アンテナ１１から送信される１チャンネル(5.75MHz)分の地上波デジタル放送信号１２には、Ｔ１乃至Ｔ１３の１３個のセグメントが含まれる。放送事業者は、例えば、１２セグメント（Ｔ１乃至Ｔ６およびＴ８乃至Ｔ１３）でテレビジョン放送受信装置１３向けのハイビジョン放送または標準放送を送信し、残りの１セグメント（Ｔ７）で携帯端末１４向けの放送を送信する。
【０００７】
この携帯端末１４向けの放送は、「１セグメント放送」といい、テレビジョン放送受信装置３向けの放送と比較して、フレーム数、フレームサイズを小さくし、低ビットレートでの伝送で行われる。一方、テレビジョン放送受信装置３向けの放送には、次のような各種パターンが存在する。例えば、４セグメントを使用する通常画質(SDTV)の標準放送を３本、１２セグメントを使用する高画質(HDTV)のハイビジョン放送を１本、９セグメントを使用するハイビジョン放送と３セグメントを使用する標準放送１本、などのパターンがあげられる。これらは、総称して、「１２セグメント放送」と称される。
【０００８】
「１セグメント放送」と「１２セグメント放送」においては、変調方式の異なる同じ番組が放送されている。視聴者は、同じ内容の放送番組を、テレビジョン放送受信装置１３で１２セグメント放送として視聴したり、携帯端末１４で１セグメント放送として視聴したりできる。
【０００９】
【特許文献１】特開２００５－２０３４０号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【００１０】
近年、携帯電話機などに１セグメント放送を受信する機能が付加されるなど、１セグメント放送を受信する携帯端末１４は急速に普及してきている。
【００１１】
ここで、この１セグメント放送を受信する携帯端末１４において番組を視聴している途中に、その番組の続きを、１２セグメント放送として、テレビジョン放送受信装置１３で視聴したい場合がある。しかしながら、このような場合、ユーザは、携帯端末１４で視聴

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 484 of 574

しているチャンネル情報を知り、わざわざ、テレビジョン放送受信装置１３のリモートコントローラなどを操作して、チャンネルを切り替える必要があった。

【００１２】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、携帯端末で視聴している番組を、簡単にテレビジョン放送受信装置で視聴することができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【００１３】

本発明の第１の側面の受信装置は、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信する１２セグメント放送受信手段と、１セグメント放送信号を受信する携帯端末から送信されてくる前記携帯端末において視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を受信する情報受信手段と、前記情報受信手段により受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御するチャンネル制御手段とを備える。

【００１４】

前記チャンネル切替指示情報は、視聴中のチャンネルの情報および番組名の情報を含むことができる。

【００１５】

前記チャンネル切替指示情報に含まれる前記番組名の情報と、前記１２セグメント放送信号のデータ放送中に含まれる番組名の情報に基づいて、前記携帯端末において視聴中のチャンネルでサイマル放送がなされているか否かを判定する放送判定手段をさらに備え、前記チャンネル制御手段は、前記放送判定手段によりサイマル放送がなされていると判定された場合、前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御することができる。

【００１６】

前記放送判定手段により前記サイマル放送がなされていないと判定された場合、前記サイマル放送がなされていない旨の表示を制御する表示制御手段をさらに備えることができる。

【００１７】

本発明の第１の側面の受信方法は、受信装置が、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信し、１セグメント放送信号を受信する携帯端末から送信されてくる前記携帯端末において視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を受信し、受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、受信するチャンネルの切り替えを制御するステップを含む。

【００１８】

本発明の第１の側面のプログラムは、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信する１２セグメント放送受信手段を備える受信装置に、１セグメント放送信号を受信する携帯端末から送信されてくる前記携帯端末において視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を受信し、受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御するステップを含む処理を実行させる。

【００１９】

本発明の第１の側面においては、１セグメント放送信号を受信する携帯端末から送信されてくる前記携帯端末において視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報が受信され、受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、受信するチャンネルの切り替えが制御される。

【００２０】

本発明の第２の側面の携帯端末は、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信する１セグメント放送受信手段と、ユーザの操作に対応して、前記１セグメント放送受信手段により受信されているチャンネル情報を取得するチャンネル情報取得手段と、前記チャンネル情報取得手段により取得された前記チャンネル情報に基

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 485 of 574

づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信する情報送信手段とを備える。

【００２１】

前記チャンネル切替指示情報は、視聴中のチャンネルの情報および番組名の情報を含むことができる。

【００２２】

本発明の第２の側面の受信方法は、携帯端末が、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信し、ユーザの操作に対応して、受信されているチャンネル情報を取得し、取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信するステップとを含む。

【００２３】

本発明の第２の側面のプログラムは、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信する１セグメント放送受信手段を備える携帯端末に、ユーザの操作に対応して、前記１セグメント放送受信手段により受信されているチャンネル情報を取得し、取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信するステップとを含む処理を実行させる。

【００２４】

本発明の第２の側面においては、ユーザの操作に対応して、受信されているチャンネル情報が取得され、取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報が、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信される。

【００２５】

本発明の第３の側面の受信システムは、携帯端末は、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号を受信する１セグメント放送受信手段と、ユーザの操作に対応して、前記１セグメント放送受信手段により受信されているチャンネル情報を取得するチャンネル情報取得手段と、前記チャンネル情報取得手段により取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報を、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信する情報送信手段とを備え、前記受信装置は、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号を受信する１２セグメント放送受信手段と、前記携帯端末から送信されてくる前記チャンネル切替指示情報を受信する情報受信手段と、前記情報受信手段により受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、前記１２セグメント放送受信手段が受信するチャンネルの切り替えを制御するチャンネル制御手段とを備える。

【００２６】

本発明の第３の側面においては、携帯端末により、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１セグメント放送信号が受信され、ユーザの操作に対応して、受信されているチャンネル情報が取得され、取得された前記チャンネル情報に基づいて生成される視聴中のチャンネルへのチャンネル切替指示情報が、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に送信される。そして、前記受信装置により、複数のチャンネルのうち、所定のチャンネルの１２セグメント放送信号が受信され、前記携帯端末から送信されてくる前記チャンネル切替指示情報が受信され、受信された前記チャンネル切替指示情報に基づいて、受信するチャンネルの切り替えが制御される。

【発明の効果】

【００２７】

本発明の第１の側面によれば、１２セグメント放送の番組を視聴することができる。また、本発明の第１の側面によれば、携帯端末において１セグメント放送で視聴していた番組に、簡単な操作で切り替えることができる。

【００２８】

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 486 of 574

本発明の第２の側面によれば、１セグメント放送の番組を視聴することができる。また、本発明の第２の側面によれば、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に、１セグメント放送で視聴している番組への切り替えを簡単に指示することができる。

【００２９】

本発明の第３の側面によれば、１セグメント放送と１２セグメント放送で同じ番組を視聴することができる。また、本発明の第３の側面によれば、１２セグメント放送信号を受信する受信装置に、携帯端末において１セグメント放送で視聴している番組への切り替えを簡単に指示し、すぐに切り替えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００３０】

図２は、本発明の一実施形態に係る受信システムの構成例を示すブロック図である。

【００３１】

この受信システムは、デジタル放送に含まれる１セグメント放送を受信する携帯端末５１と、デジタル放送に含まれる１２セグメント放送を受信する受信装置５２で構成される。

【００３２】

放送事業者の送信アンテナから送信される１チャンネル(5.75MHz)分の地上波デジタル放送信号には、１３個のセグメントが含まれる。放送事業者は、例えば、１２セグメントで受信装置５２向けのハイビジョン放送または標準放送（以下、１２セグメント放送とも称する）を送信し、残りの１セグメントで携帯端末５１向けの放送（以下、１セグメント放送とも称する）を送信する。

【００３３】

１セグメント放送と１２セグメント放送においては、変調方式の異なる同じ番組が放送されており、このような放送を、サイマル放送ともいう。したがって、サイマル放送がなされている番組については、視聴者は、同じ内容の放送番組を、受信装置５２で１２セグメント放送として視聴したり、携帯端末５１で１セグメント放送として視聴したりできる。

【００３４】

図２に示される受信システムは、携帯端末５１で視聴されている１セグメント放送の番組と同じ番組を、受信装置５２において、１２セグメント放送で視聴することができるようにするものである。

【００３５】

携帯端末５１は、例えば、PDA(Personal Digital Assistant)や携帯電話機などで構成される。携帯端末５１は、LCD(Liquid Crystal Display)などからなる表示部６１と、図示せぬスピーカやヘッドホンへの出力端子を備えている。

【００３６】

携帯端末５１は、図示せぬアンテナにより放送信号を受信し、受信した放送信号のうち、所定のチャンネルの１セグメント放送の信号を復号する。携帯端末５１は、１セグメント放送の信号を復号して得られた映像信号を、表示部６１に供給し、音声信号を、スピーカやヘッドホンへの出力端子に供給する。

【００３７】

表示部６１は、１セグメント放送の番組の画像を表示する。図示せぬスピーカやヘッドホンは、１セグメント放送の番組の音声を出力する。これにより、ユーザは、１セグメント放送の番組を視聴することができる。

【００３８】

また、携帯端末５１は、ユーザの操作により、視聴している１セグメント放送のチャンネルと同じチャンネルへのチャンネル切替を受信装置５２に指示するための制御信号を生成し、生成した制御信号を、例えば、赤外線などにより、受信装置５２に送信する。

【００３９】

受信装置５２は、家庭などに設置されるテレビジョン受像機などからなり、１２セグメ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 487 of 574

ントチューナ７１、映像処理部７２、表示部７３、マイクロコンピュータ７４、および受光部７５により構成される。

【００４０】

１２セグメントチューナ７１は、図示せぬアンテナにより受信された放送信号のうち、マイクロコンピュータ７４の制御のもと、所定のチャンネルの１２セグメント放送の信号を復号し、復号して得られた映像信号を、映像処理部７２に供給する。

【００４１】

映像処理部７２は、１２セグメントチューナ７１からの映像信号に所定の信号処理を行い、表示部７３に供給する。また、映像処理部７２は、マイクロコンピュータ７４の制御のもと、所定の画像を生成し、その映像信号を表示部７３に供給する。なお、１２セグメント放送の信号を復号して得られた音声信号は、図示せぬ音声処理部により所定の処理が行われた後、図示せぬスピーカに供給される。

【００４２】

表示部７３は、LCDなどで構成され、１２セグメント放送の番組の画像を表示する。図示せぬスピーカは、１２セグメント放送の番組の音声を出力する。これにより、ユーザは、１２セグメント放送の番組を視聴することができる。

【００４３】

マイクロコンピュータ７４は、受信装置５２全体の動作を制御するメインコントローラである。マイクロコンピュータ７４は、図示せぬ入力部から供給される操作信号などに基づいて、１２セグメントチューナ７１および映像処理部７２などを制御し、所定のチャンネルに切り替えたり、メニュー画面などを表示部７３に表示させる。

【００４４】

さらに、マイクロコンピュータ７４は、受光部７５からのチャンネル切替を指示する制御信号に基づいて、１２セグメントチューナ７１および映像処理部７２などを制御し、所定のチャンネルに切り替えたり、所定のメッセージ画像を表示部７３に表示させる。

【００４５】

受光部７５は、携帯端末５１から送信されてくるチャンネル切替を指示する制御信号を受光（受信）し、受信した制御信号を、マイクロコンピュータ７４に供給する。

【００４６】

図３は、携帯端末５１の外観の構成例を表している。

【００４７】

図３の例において、携帯端末５１は、その筐体の表示部６１が設けられる面に、電源ボタン９１、メニューボタン９２、十字キー９３、決定ボタン９４、音量調整ボタン９５、選局ボタン９６、およびチャンネル切替指示ボタン９７を有している。

【００４８】

電源ボタン９１は、携帯端末５１の電源を入れるためのボタンである。例えば、電源ボタン９１がユーザにより押下された場合、携帯端末５１全体が起動され、復号された映像信号に対応する映像が表示部６１に表示され、復号された音声信号に対応する音声が図示せぬスピーカから出力される。

【００４９】

メニューボタン９２は、ユーザが各種設定や操作を行うために、表示部６１にメニュー画面を表示させるボタンである。

【００５０】

十字キー９３は、例えば、表示部６１に表示されているメニュー画面の項目を選択するためのカーソルを上下、または、左右に移動させるためのキーである。

【００５１】

決定ボタン９４は、十字キー９３の中央部に設けられ、例えば、表示部６１に表示されているメニュー画面においてカーソルにより選択された項目を決定するためのボタンである。

【００５２】

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 488 of 574

音量調整ボタン９５は、音声のボリュームをアップさせたり、ダウンさせるなど音量を調整するためのボタンである。

【００５３】

選局ボタン９６は、複数のチャンネルから、所望のチャンネルを選局するためのボタンである。

【００５４】

チャンネル切替指示ボタン９７は、携帯端末５１で視聴中のチャンネルと同じチャンネルに、受信装置５２のチャンネルを切り替える指示を行うためのボタンである。

【００５５】

なお、図３の例においては、携帯端末５１の筐体に、チャンネル切替指示ボタン９７を設けるようにしたが、その代わりに、表示部６１のメニュー画面に、チャンネル切替指示ボタン９７に対応するボタンを表示させるようにすることもできる。この場合、ユーザが、メニュー画面に表示されたボタンを、十字キー９３で選択し、決定ボタン９４で決定することで、携帯端末５１で視聴中のチャンネルと同じチャンネルに、受信装置５２のチャンネルを切り替える指示が行われる。

【００５６】

図４は、携帯端末５１の電気的な構成例を示すブロック図である。

【００５７】

図４の例においては、携帯端末５１は、図２の表示部６１の他に、１セグメントチューナ１１１、映像処理部１１２、入力部１１３、マイクロコンピュータ１１４、および送信部１１５により構成される。

【００５８】

１セグメントチューナ１１１は、図示せぬアンテナにより受信された放送信号のうち、マイクロコンピュータ１１４の制御のもと、所定のチャンネルの１セグメント放送の信号を復号し、復号して得られた映像信号を、映像処理部１１２に供給する。

【００５９】

映像処理部１１２は、１セグメントチューナ１１１からの映像信号に所定の処理を行い、表示部６１に供給する。また、映像処理部１１２は、マイクロコンピュータ１１４の制御のもと、メニュー画面を生成し、メニュー画面に対応する映像信号を表示部６１に供給する。

【００６０】

なお、１セグメント放送の信号を復号して得られた音声信号は、図示せぬ音声処理部により所定の処理が行われた後、図示せぬスピーカやヘッドホンへの出力端子に供給される。

【００６１】

入力部１１３は、例えば、図２に示される各ボタンやキー、あるいは、表示部６１上に積層されるタッチパネルなどで構成される。例えば、ユーザにより入力部１１３を構成するボタンが押下された場合、入力部１１３は、押下されたボタンに対応する操作信号をマイクロコンピュータ１１４に供給する。

【００６２】

マイクロコンピュータ１１４は、携帯端末５１全体の動作を制御するメインコントローラである。マイクロコンピュータ１１４は、入力部１１３から供給される操作信号などに基づいて、１セグメントチューナ１１１および映像処理部１１２などを制御することにより、所定のチャンネルに切り替えたり、メニュー画面を表示部７３に表示させる。

【００６３】

また、マイクロコンピュータ１１４は、ユーザが、図３のチャンネル切替指示ボタン９７を押下した場合、携帯端末５１で視聴中のチャンネルに関する情報を取得する。そして、マイクロコンピュータ１１４は、携帯端末５１で視聴中のチャンネルと同じチャンネルへ、受信装置５２のチャンネル切替を指示する情報である制御信号を生成し、送信部１１５に供給する。

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 489 of 574

【００６４】
送信部１１５は、マイクロコンピュータ１１４の制御のもと、生成された制御信号を、例えば、赤外線などにより、受信装置５２に送信する。
【００６５】
次に、図５のフローチャートを参照して、携帯端末５１によるチャンネル切替指示送信処理について説明する。
【００６６】
ステップＳ１１において、マイクロコンピュータ１１４は、ユーザにより受信装置５２のチャンネル切替が指示されたか否かを判定する。ステップＳ１１において、受信装置５２のチャンネル切替が指示されていないと判定された場合、処理は、ステップＳ１１に戻り、ステップＳ１１の処理が繰り返される。
【００６７】
すなわち、ステップＳ１１において、マイクロコンピュータ１１４は、ユーザにより受信装置５２のチャンネル切替が指示されるまで待機している。
【００６８】
例えば、ユーザは、携帯端末５１で視聴中のチャンネルと同じチャンネルに、受信装置５２のチャンネルを切り替える操作として、例えば、図３のチャンネル切替指示ボタン９７を押下する。
【００６９】
ユーザにより入力部１１３を構成するボタンが押下された場合、入力部１１３は、押下されたチャンネル切替指示ボタン９７に対応する操作信号をマイクロコンピュータ１１４に供給する。
【００７０】
マイクロコンピュータ１１４は、ステップＳ１１において、チャンネル切替指示ボタン９７に対応する操作信号に基づいて、ユーザにより受信装置５２のチャンネル切替が指示されたと判定し、処理は、ステップＳ１２に進む。
【００７１】
ステップＳ１２において、マイクロコンピュータ１１４は、１セグメントチューナ１１１より、視聴中のチャンネルの情報を取得する。そして、マイクロコンピュータ１１４は、取得した視聴中のチャンネルの情報に基づいて、視聴中のチャンネルと同じチャンネルへのチャンネル切替指示情報である制御信号を生成し、送信部１１５に供給する。
【００７２】
ステップＳ１３において、送信部１１５は、マイクロコンピュータ１１４の制御のもと、マイクロコンピュータ１１４から供給されたチャンネル切替指示情報である制御信号を、例えば、赤外線などにより、受信装置５２に送信する。
【００７３】
次に、図６のフローチャートを参照して、図５のチャンネル切替指示送信処理に対応して行われる受信装置５２のチャンネル切替指示受信処理について説明する。
【００７４】
ステップＳ３１において、受光部７５は、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報を受信したか否かを判定する。ステップＳ３１において、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報を受信していないと判定された場合、処理は、ステップＳ３１に戻り、その処理が繰り返される。
【００７５】
すなわち、ステップＳ３１において、受光部７５は、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報である制御信号が受信されるまで待機している。
【００７６】
受光部７５は、携帯端末５１から送信されてくるチャンネル切替指示情報である制御信号を受光（受信）する。この場合、受光部７５は、ステップＳ３１において、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報を受信したと判定し、受信したチャンネル切替指示情報

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 490 of 574

である制御信号を、マイクロコンピュータ７４に供給する。

【００７７】

マイクロコンピュータ７４は、ステップＳ３２において、受光部７５からのチャンネル切替指示情報に基づいて、１２セグメントチューナ７１および映像処理部７２などを制御し、受信装置５２のチャンネル切替処理を実行する。すなわち、マイクロコンピュータ７４は、１２セグメントチューナ７１および映像処理部７２などを制御し、受信中のチャンネルを、携帯端末５１で視聴中のチャンネルに切り替えさせる。

【００７８】

これに対応して、１２セグメントチューナ７１は、図示せぬアンテナにより受信された放送信号のうち、マイクロコンピュータ７４により指示されたチャンネルの１２セグメント放送の信号を復号し、得られた映像信号を、映像処理部７２に供給する。映像処理部７２は、１２セグメントチューナ７１からの映像信号に所定の処理を行い、表示部７３に供給する。

【００７９】

なお、マイクロコンピュータ７４により指示されたチャンネルの１２セグメント放送の信号を復号して得られた音声信号は、図示せぬ音声処理部により所定の処理が行われた後、図示せぬスピーカに供給される。

【００８０】

これにより、受信装置５２の表示部７３には、携帯端末５１において視聴中のチャンネルと同じチャンネルの番組の映像が表示され、図示せぬスピーカからは、携帯端末５１において視聴中のチャンネルと同じチャンネルの番組の音声が出力される。

【００８１】

なお、携帯端末５１がユーザの操作に対応してチャンネル切替指示情報である制御信号を送信する方式、すなわち、携帯端末５１と受信装置５２との間の通信方式は特に限定されない。例えば、通信方式として、赤外線、または無線などを用いることができる。

【００８２】

また、携帯端末５１が送信するチャンネル切替指示情報である制御信号は、例えば、受信装置５２を制御するための図示せぬリモートコントローラの制御信号と同じで、チャンネル情報だけを含めるようにしてもよいが、それに限定されない。すなわち、携帯端末５１が送信するチャンネル切替指示情報である制御信号に、チャンネル情報だけでなく、例えば、デジタル放送のデータ放送中に存在する電子番組表情報に基づいて、該当する番組名やジャンルを含めるようにしてもよい。

【００８３】

次に、図７のフローチャートを参照して、携帯端末５１から、チャンネルと番組名の情報が含まれるチャンネル切替指示情報である制御信号が送信されてきた場合の受信装置５２のチャンネル切替指示受信処理について説明する。

【００８４】

なお、図７のステップＳ５１およびＳ５４の処理は、上述した図６のステップＳ３１およびＳ３２の処理と基本的に同様な処理を行うため、繰り返しになるので、それらの詳細な説明は適宜省略される。

【００８５】

ステップＳ５１において、受光部７５は、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報が受信されるまで待機している。

【００８６】

受光部７５は、携帯端末５１から送信されてくるチャンネル切替指示情報である制御信号を受光（受信）する。この場合、受光部７５は、ステップＳ５１において、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報を受信したと判定し、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報である制御信号を、マイクロコンピュータ７４に供給する。

【００８７】

マイクロコンピュータ７４は、ステップＳ５２において、携帯端末５１からのチャンネ

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 491 of 574

ル切替指示情報に、番組名が含まれるか否かを判定する。ステップＳ５２において、番組名が含まれないと判定された場合、ステップＳ５３の処理はスキップされ、処理は、ステップＳ５４に進む。

【００８８】

また、マイクロコンピュータ７４は、ステップＳ５２において、携帯端末５１からのチャンネル切替指示情報に、番組名が含まれると判定した場合、１２セグメントチューナ７１から１２セグメント放送のデータ放送中に含まれる電子番組表情報を取得する。そして、マイクロコンピュータ７４は、ステップＳ５３において、１２セグメント放送のデータ放送中に含まれる番組名と、チャンネル切替指示情報の番組名を比較し、該当チャンネル（番組）において、サイマル放送がなされているか否かを判定する。

【００８９】

ステップＳ５３において、該当チャンネル（番組）において、サイマル放送がなされていると判定された場合、処理は、ステップＳ５４に進む。　マイクロコンピュータ７４は、ステップＳ５４において、受光部７５からのチャンネル切替指示情報に基づいて、１２セグメントチューナ７１および映像処理部７２などを制御し、受信装置５２のチャンネル切替処理を実行する。

【００９０】

一方、ステップＳ５３において、該当チャンネル（番組）において、サイマル放送がなされていないと判定された場合、処理は、ステップＳ５５に進む。

【００９１】

ステップＳ５５において、マイクロコンピュータ７４は、サイマル放送でないことをユーザに通知する。

【００９２】

すなわち、マイクロコンピュータ７４は、ステップＳ５５において、映像処理部７２を制御し、表示部７３にメッセージを表示させる。映像処理部７２は、メッセージ画像を生成し、その映像信号を表示部７３に供給する。これにより、表示部７３には、図８に示されるようなメッセージ画像１５１が表示される。

【００９３】

図８の例においては、受信装置５２の表示部７３の左下隅に、「現在ChXXは、サイマル放送ではありません」というメッセージ画像１５１が表示されている。

【００９４】

これにより、携帯端末５１で視聴中のチャンネルと同じチャンネルの放送が、１２セグメント方法でなされていない旨、すなわち、受信装置５２で視聴できない旨をユーザに通知することができる。

【００９５】

なお、メッセージ画像１５１の背景には、例えば、チャンネル切替指示前から受信装置５２において表示されているチャンネルの映像を表示させておいてもよい。その際には、映像処理部７２において、チャンネルの映像に、メッセージ画像１５１が重畳される。

【００９６】

以上のように、受信装置５２は、デジタル放送のデータ放送中に存在する電子番組表情報を取得できる。したがって、受信装置５２は、携帯端末５１からチャンネル情報、番組名、およびジャンルを受信した場合には、該当のチャンネルにおいて、１２セグメント放送と１セグメント放送でサイマル放送がなされているか否かの判定を行うことができる。

【００９７】

そして、サイマル放送がなされていない場合には、上述した図８のように、受信装置５２の表示部７３に、メッセージ画像１５１を表示させることで、サイマル放送がなされていない旨をユーザに通知することができる。

【００９８】

以上のように、この受信システムによれば、ユーザが、携帯端末５１のみを操作するだけの簡単な操作で、携帯端末５１で視聴中のチャンネルと同じチャンネルに、受信装置５

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 492 of 574

２のチャンネルを切り替えることができる。

【００９９】

これにより、１セグメント放送を受信する携帯端末５１で視聴中のチャンネルと同じチャンネルを受信装置５２で視聴したいと思ったとき、受信装置５２の操作に戸惑うことなく、すぐに視聴することができる。

【０１００】

上述した一連の処理は、ハードウエアにより実行することもできるし、ソフトウエアにより実行することもできる。一連の処理をソフトウエアにより実行する場合には、そのソフトウエアを構成するプログラムが、専用のハードウエアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム記録媒体からインストールされる。

【０１０１】

図９は、上述した一連の処理をプログラムにより実行するコンピュータのハードウエアの構成例を示すブロック図である。

【０１０２】

CPU(Central Processing Unit)２０１、ROM(Read Only Memory)２０２、RAM(Random Access Memory)２０３は、バス２０４により相互に接続されている。

【０１０３】

バス２０４には、さらに、入出力インタフェース２０５が接続されている。入出力インタフェース２０５には、キーボード、マウス、マイクロホンなどよりなる入力部２０６、ディスプレイ、スピーカなどよりなる出力部２０７、ハードディスクや不揮発性のメモリなどよりなる記憶部２０８、ネットワークインタフェースなどよりなる通信部２０９、光ディスクや半導体メモリなどのリムーバブルメディア２１１を駆動するドライブ２１０が接続されている。

【０１０４】

以上のように構成されるコンピュータでは、CPU２０１が、例えば、記憶部２０８に記憶されているプログラムを入出力インタフェース２０５及びバス２０４を介してRAM２０３にロードして実行することにより、上述した一連の処理が行われる。

【０１０５】

CPU２０１が実行するプログラムは、例えばリムーバブルメディア２１１に記録して、あるいは、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル放送といった、有線または無線の伝送媒体を介して提供され、記憶部２０８にインストールされる。

【０１０６】

なお、コンピュータが実行するプログラムは、本明細書で説明する順序に沿って時系列に処理が行われるプログラムであっても良いし、並列に、あるいは呼び出しが行われたとき等の必要なタイミングで処理が行われるプログラムであっても良い。

【０１０７】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【０１０８】

本発明の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【０１０９】

【図１】地上波デジタル放送サービスの概要を説明するための図である。

【図２】本発明の一実施形態に係る受信システムの構成例を示すブロック図である。

【図３】携帯端末の外観の構成例を示す図である。

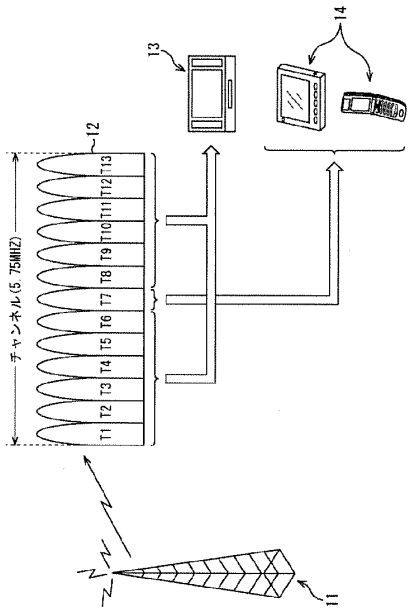
【図４】携帯端末の電気的な構成例を示すブロック図である。

【図５】携帯端末のチャンネル切替指示送信処理を説明するフローチャートである。

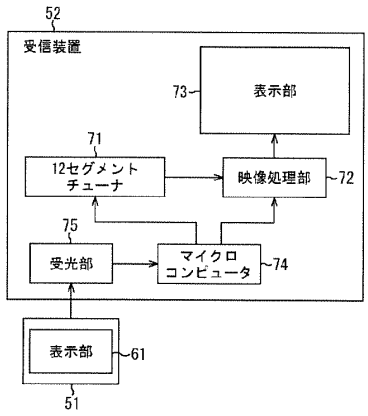
Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 493 of 574

【図６】受信装置のチャンネル切替指示受信処理を説明するフローチャートである。
【図７】受信装置のチャンネル切替指示受信処理の他の例を説明するフローチャートである。
【図８】表示されるメッセージの例を示す図である。
【図９】コンピュータのハードウエアの構成例を示すブロック図である。
【符号の説明】
【０１１０】
５１　携帯端末，　５２　受信装置，　６１　表示部，　７１　１２セグメントチューナ，　７２　映像処理部，　７３　表示部，　７４　マイクロコンピュータ，　７５　受光部，　９７　チャンネル切替指示ボタン，　１１１　１セグメントチューナ，　１１２　映像処理部，　１１３　入力部，　１１４　マイクロコンピュータ，　１１５　送信部

【図１】
図1

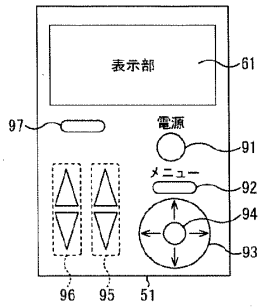


【図２】
図2

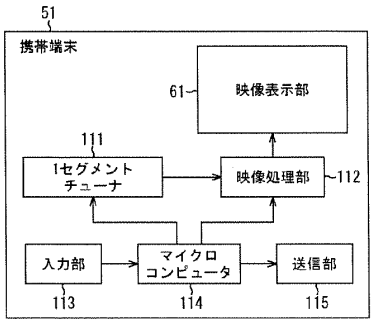


Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 494 of 574

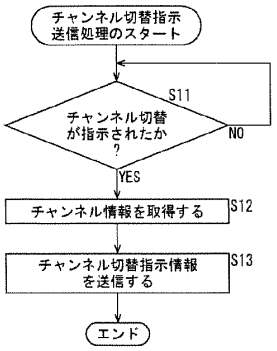
【図３】
図3



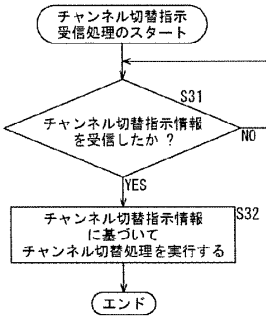
【図４】
図4



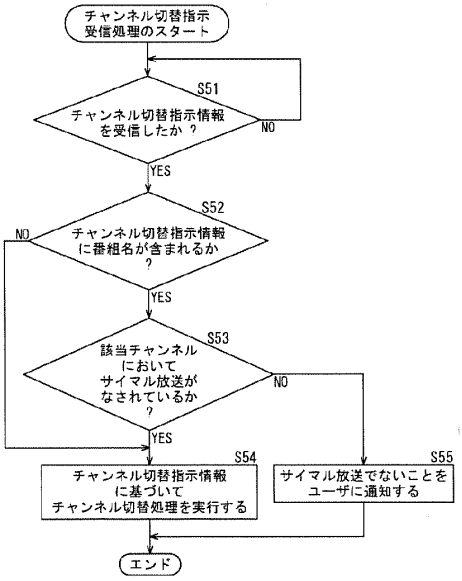
【図５】
図5



【図６】
図6

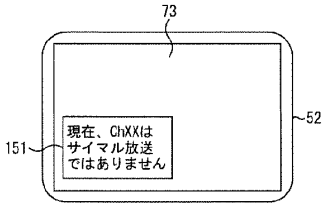


【図７】
図7

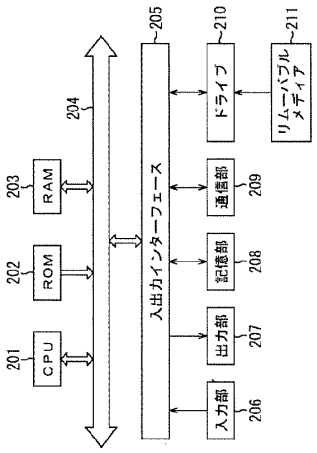


Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 495 of 574

【図８】
図8


73
現在、ChXXは
サイマル放送
ではありません
151
52

【図９】
図9


201
CPU
202
ROM
203
RAM
204
205
入出力インターフェース
206
入力部
207
出力部
208
記憶部
209
通信部
210
ドライブ
211
リムーバブル
メディア

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/079953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04N7/173(2011.01)i, *H04H60/09*(2008.01)i, *H04H60/43*(2008.01)i, *H04H60/80*(2008.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04N7/173, H04H60/09, H04H60/43, H04H60/80

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2014 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-251369 A (Sharp Corp.), 27 September 2007 (27.09.2007), paragraphs [0011] to [0020]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-5
A	JP 2007-208872 A (Seiko Epson Corp.), 16 August 2007 (16.08.2007), paragraphs [0017] to [0043]; fig. 1 to 11 (Family: none)	1-5
A	JP 2003-69906 A (Pioneer Corp.), 07 March 2003 (07.03.2003), paragraphs [0022] to [0083]; fig. 1 to 4 & US 2003/0043789 A1	6-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 February, 2014 (04.02.14)	18 February, 2014 (18.02.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/079953

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 8-8668 B2 (Mitsubishi Electric Corp.), 29 January 1996 (29.01.1996), page 2, left column, line 21 to page 3, right column, line 13; fig. 1 to 3 (Family: none)	6-11
A	JP 2010-74579 A (Sony Corp.), 02 April 2010 (02.04.2010), paragraphs [0030] to [0097]; fig. 1 to 8 & US 2010/0073561 A1 & CN 101677372 A	1-11

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 2009)

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	
Filing Date:	
Title of Invention:	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS
First Named Inventor/Applicant Name:	Masayuki HIRABAYASHI
Filer:	Tomoki Tanida
Attorney Docket Number:	075425-0047

Filed as Large Entity

Filing Fees for U.S. National Stage under 35 USC 371

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Basic Filing:				
National Stage Fee	1631	1	280	280
Natl Stage Search Fee - Report provided	1642	1	480	480
National Stage Exam - all other cases	1633	1	720	720
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
		Total in USD ($)		**1480**

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	22541533
Application Number:	14649895
International Application Number:	PCT/JP2013/079953
Confirmation Number:	1257
Title of Invention:	VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS
First Named Inventor/Applicant Name:	Masayuki HIRABAYASHI
Customer Number:	20277
Filer:	Tomoki Tanida/barbie beavers
Filer Authorized By:	Tomoki Tanida
Attorney Docket Number:	075425-0047
Receipt Date:	04-JUN-2015
Filing Date:	
Time Stamp:	19:42:14
Application Type:	U.S. National Stage under 35 USC 371

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Deposit Account
Payment was successfully received in RAM	$1480
RAM confirmation Number	17815
Deposit Account	500417
Authorized User	TANIDA, TOMOKI
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows: Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. 1.492 (National application filing, search, and examination fees) Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)	

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.19 (Document supply fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.20 (Post Issuance fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.21 (Miscellaneous fees and charges)

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal of New Application	TRANSMITTALNATIONALPHASE.pdf	85389 a0b607281f963fc71546e2213165e8097ae571e9	no	3
Warnings:					
Information:					
2	Application Data Sheet	ADS.pdf	1894503 f3e99f73c7dcbcc1edc5743d46f8a38a993c7837	no	7
Warnings:					
Information:					
3	Documents submitted with 371 Applications	IB304.pdf	139235 04785611f91832b1a3e82980e4a8f6465206 24ee	no	1
Warnings:					
Information:					
4	Documents submitted with 371 Applications	IB308.pdf	149184 248ee993ff11db7fa8980a0fe94c2c40ffb39329	no	1
Warnings:					
Information:					
5	Documents submitted with 371 Applications	INTERNATIONALAPPLICATION.pdf	7627574 8fb0086de6faa06e01f9110db5f2a185646412f1	no	77
Warnings:					
Information:					
6	Specification	SPECIFICATION.pdf	7534267 5e9e730ce0a5a445fea747205925fd2ff604c7ce	no	53
Warnings:					
Information:					
7	Drawings-only black and white line drawings	DRAWINGS.pdf	2586432 e7c1d70b873ef66e47c103b0b82fca5edd40407d	no	29
Warnings:					
Information:					

8	Oath or Declaration filed	DECLARATION.pdf	541431 5ecf6eb5bd9ab6ef264ca728dd143583eaa627cf	no	2
Warnings:					
Information:					
9	Preliminary Amendment	preliminaryamendment.pdf	51095 6c5eeae6aa9f2a42027c18344b8057a9ba06a169	no	3
Warnings:					
Information:					
10	Power of Attorney	POA.pdf	427182 3a988047da665354c600e446bcac53537ee04d96	no	3
Warnings:					
Information:					
11	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	IDS.pdf	612811 df1e66e532300b0b23015814a8c69997b30089a4	no	4
Warnings:					
Information:					
12	Foreign Reference	JP200965305.pdf	2089708 4427c325ec30b289014fe1307c57dd4f5d4f7bb0	no	12
Warnings:					
Information:					
13	Foreign Reference	JP2001275090.pdf	1972567 437292a83f87e31181cf47e97025ab17ef75b039	no	12
Warnings:					
Information:					
14	Foreign Reference	JP2007251369.pdf	1774594 13af22c8357fb08323934f8da829001f83200e08	no	12
Warnings:					
Information:					
15	Foreign Reference	JP2007208872.pdf	2936859 e1aacff9a934882f9618c9dd9322a096e84230fc	no	16
Warnings:					
Information:					
16	Foreign Reference	JP200369906.pdf	3567809 b50965faa6cb8cd3e3304d9895cdcc5d0c80deaf	no	16
Warnings:					
Information:					

17	Foreign Reference	JP08008668.pdf	1076061 e60310f633291ed664bfa986d22ba114538a056d	no	8
Warnings:					
Information:					
18	Foreign Reference	JP2010074579.pdf	2997151 4f5d518ab36e4590cdc6bddf9619a318ae6d923d	no	18
Warnings:					
Information:					
19	Non Patent Literature	SEARCHREPORT.pdf	318298 328547ec38f49635e8afdab3baf4dbfba9547ddb	no	2
Warnings:					
Information:					
20	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	35238 82b622b4935ba11c9e572dce5812e77e5093ecec	no	2
Warnings:					
Information:					
			Total Files Size (in bytes):	38417388	

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

<u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u>
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

<u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u>
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

<u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u>
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Doc Code: PA..
Document Description: Power of Attorney

PTO/AIA/82A (07-13)
Approved for use through 11/30/2014. OMB 0651-0051
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FOR POWER OF ATTORNEY TO ONE OR MORE REGISTERED PRACTITIONERS

NOTE: This form is to be submitted with the Power of Attorney by Applicant form (PTO/AIA/82B) to identify the application to which the Power of Attorney is directed, in accordance with 37 CFR 1.5, unless the application number and filing date are identified in the Power of Attorney by Applicant form. If neither form PTO/AIA/82A nor form PTO/AIA82B identifies the application to which the Power of Attorney is directed, the Power of Attorney will not be recognized in the application.

Application Number	Not Yet Assigned
Filing Date	June 4, 2015
First Named Inventor	Masayuki HIRABAYASHI
Title	***VIDEO DISPLAY APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS***
Art Unit	N/A
Examiner Name	Not Yet Assigned
Attorney Docket Number	075425-0047

SIGNATURE of Applicant or Patent Practitioner

Signature	/Tomoki Tanida/	Date (Optional)	June 4, 2015
Name	Tomoki Tanida	Registration Number	60,453
Title (if Applicant is a juristic entity)			
Applicant Name (if Applicant is a juristic entity)			

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications. If more than one applicant, use multiple forms.

☐ *Total of 1 forms are submitted.

DM_US 61747317-1.075425. 0047

Doc Code: PA
Document Description: Power of Attorney

PTO/AIA/82B (07-13)
Approved for use through 11/30/2014. OMB 0651-0051
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

出願人による委任状
POWER OF ATTORNEY BY APPLICANT

私はここに、添付の伝送書もしくは下記枠内で特定された出願に対して、現時点より前に与えられたすべての委任状を破棄します。
I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in either the attached transmittal letter or the boxes below.

出願番号 Application Number	出願日 Filing Date

（注記：PTO/AIA82Aに同じ情報が明記されている場合、上の枠内は空欄でも可）
(Note: The boxes above may be left blank if information is provided on form PTO/AIA/82A.)

☑ 私は、下記顧客番号に関連する特許弁護士を、当方の弁護士あるいは代理人に指名し、添付の伝送書（PTO/AIA/82A）内もしくは上記に記載の特許出願に関連した米国特許商標庁との業務の全てを同弁護士あるいは代理人に委任します。
I hereby appoint the Patent Practitioner(s) associated with the following Customer Number as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A) or identified above: 20277

又は
OR

☐ 私は、添付のリスト(PTO/AIA/82C)に記載の特許弁護士を、当方の弁護士あるいは代理人に指名し、添付の伝送書（PTO/AIA/82A）内もしくは上記に記載の特許出願に関連した米国特許商標庁との業務の全てを同弁護士あるいは代理人に委任します。（注記: PTO/AIA/82C を記入すること。）
I hereby appoint Practitioner(s) named in the attached list (form PTO/AIA/82C) as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the patent application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A) or identified above. (Note: Complete form PTO/AIA/82C.)

添付の伝送書又は上記枠内にて特定された出願に対する郵便物送付先を下記のいずれかに登録または変更してください。
Please recognize or change the correspondence address for the application identified in the attached transmittal letter or the boxes above to:

☑ 上記顧客番号に付随する住所
The address associated with the above-mentioned Customer Number

又は
OR

☐ 顧客番号に付随する住所
The address associated with Customer Number:

又は
OR

事務所または個人名 Firm or Individual Name					
住所 Address					
市 City		州 State		郵便番号 Zip	
国 Country					
電話番号 Telephone		メールアドレス Email			

This collection of information is required by 37 CFR 1.131, 1.32, and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

PTO/AIA/82B (07-13)
Approved for use through 11/30/2014. OMB 0651-0051
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

出願人による委任状
POWER OF ATTORNEY BY APPLICANT

私は出願人であり（出願人が法人の場合、出願人名を下記枠内に記入）：
I am the Applicant (if the Applicant is a juristic entity, list the Applicant name in the box):

Hitachi Maxell,Ltd.

☐ 発明者もしくは共同発明者である（下記役職の明記は不要）
Inventor or Joint Inventor (title not required below)

☐ 死亡したもしくは成年被後見人である発明者の法定代理人である（下記役職の明記は不要）
Legal Representative of a Deceased or Legally Incapacitated Inventor (title not required below)

☑ 被譲渡人もしくは発明者が譲渡する義務を負う人物である
Assignee or Person to Whom the Inventor is Under an Obligation to Assign (provide signer's title if applicant is a juristic entity)

☐ 上記以外で、十分な独占的所有権を示す人物である（例：37 CFR 1.46(b)(2)に基づく申請が本出願において認められた、又は本書類と共にその申請がなされている場合）（出願人が法人の場合、署名者の役職を明記すること）
Person Who Otherwise Shows Sufficient Proprietary Interest (e.g., a petition under 37 CFR 1.46(b)(2) was granted in the application or is concurrently being filed with this document) (provide signer's title if applicant is a juristic entity)

特許出願人の署名
SIGNATURE of Applicant for Patent

下記署名者（役職は下記に記載）は出願人の代理人と認められている（出願人が法人の場合等）
The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the applicant (e.g., where the applicant is a juristic entity).

署名 Signature	Kaizaki	署名日（任意） Date (Optional)	Feb.27.2015
氏名 Name	Kazuhiro KAIZAKI		
役職 Title	Executive Officer (Authorized Signing Officer)		

注記: 署名 - 本書類は37 CFR 1.33に基づき署名されなければならない。署名の要件および証明に関しては37 CFR 1.4を参照。出願人が複数いる場合は、複数の書類を使うこと。

NOTE: Signature - This form must be signed by the applicant in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. If more than one applicant, use multiple forms.

☐ 提出書類 計_____枚。
Total of _____ forms are submitted.

日　本　国　特　許　庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application:	２０１２年１２月　７日
出願番号 Application Number:	特願２０１２－２６７７６５
パリ条約による外国への出願に用いる優先権の主張の基礎となる出願の国コードと出願番号 The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is	ＪＰ２０１２－２６７７６５
出願人 Applicant(s):	日立コンシューマエレクトロニクス株式会社

２０１３年１１月２６日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office　羽藤秀雄

【書類名】　特許願
【整理番号】　D12505291A
【あて先】　特許庁長官殿
【国際特許分類】　H04N　7/173
【発明者】
　【住所又は居所】　神奈川県横浜市戸塚区吉田町２９２番地　日立コンシューマエレクトロニクス株式会社内
　【氏名】　平林　正幸
【特許出願人】
　【識別番号】　509189444
　【氏名又は名称】　日立コンシューマエレクトロニクス株式会社
【代理人】
　【識別番号】　100100310
　【弁理士】
　【氏名又は名称】　井上　学
　【電話番号】　03-4235-2473
【選任した代理人】
　【識別番号】　100098660
　【弁理士】
　【氏名又は名称】　戸田　裕二
【選任した代理人】
　【識別番号】　100091720
　【弁理士】
　【氏名又は名称】　岩崎　重美
【提出物件の目録】
　【物件名】　明細書　1
　【物件名】　特許請求の範囲　1
　【物件名】　要約書　1
　【物件名】　図面　1

【書類名】明細書
【発明の名称】映像表示装置および端末装置
【技術分野】
【０００１】
本発明は、映像表示装置および端末装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
本技術分野の背景技術として、特開２００９－６５３０５号（特許文献１）がある。この公報には、課題として「本発明は、端末装置と大画面の情報受信端末装置による場所に依存することなくシームレスな視聴スタイルを提供好適な技術を提供する。」と記載されている。
【０００３】
この課題の解決手段として、「情報受信端末装置には、端末装置に移動視聴情報を送信する手段、映像情報システムは、２人以上のユーザの要求を満足する視聴環境の制御を行い、端末装置への情報受信端末装置からのコンテンツ視聴の継続のためのタイムコード情報の端末間連携とセンタ連携による、情報受信端末装置で視聴したコンテンツを継続して視聴するための端末装置へのコンテンツの送受信による視聴とその逆の端末装置でのコンテンツ視聴を情報受信端末で継続視聴が可能な構成とした。」と記載されている。
【０００４】
また、他の背景技術としては、特開２００１－２７５０９０号公報（特許文献２）がある。この公報には、課題として「ＣＭ明けの本編を見逃してしまうことがないようにした放送受信装置を提供することである。」と記載されている。
【０００５】
この課題の解決手段として「放送を受信する第１及び第２チューナ１３ａ、１３ｂと、受信した映像を記憶するＲＡＭ１８とを備えた放送受信装置１０において、第１チューナ１３ａで受信しているチャンネルの番組を出力している場合、ＲＡＭ１８に該番組の直近のコマーシャル直前の所定量の映像を記憶し、前記コマーシャル中に他のチャンネルへの切り換え指示があった場合、第２チューナ１３ｂで該他のチャンネルを受信し、第１チューナ１３ａで受信しているチャンネルの番組に代えて該他のチャンネルの番組を出力し、ＲＡＭ１８に記憶されているコマーシャル直前の映像と、第１チューナ１３ａで受信中のチャンネルの映像とが近似している場合、コマーシャルが終了した旨を出力する構成とする。」と記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】特開２００９－６５３０５号公報
【特許文献２】特開２００１－２７５０９０号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
前記特許文献１には、発明の効果として「リビングルームにおいて家族で視聴しているコンテンツを大画面の受信端末装置（例えばテレビジョン受像機）により家族で視聴しながら、各個人の手元にあって持ち歩ける端末装置により、個々の都合に合わせて情報やデータを取得することが可能となる。」と記載されており、複数のユーザが同一のコンテンツを視聴し続ける場合に使い勝手がよい。しかし、複数のユーザが別のコンテンツを視聴する場合は考慮されていなかった。
【０００８】
例えば、複数のユーザが１つの映像表示装置でテレビ放送を視聴している時、１人のユーザがチャンネルを切り換えると、他のユーザは切り換える前のチャンネルの視聴を継続できないこと、などについて特に考慮はされていなかった。

【０００９】
また、前記特許文献２によれば、ＣＭ明けの本編を見逃してしまうことを防止することができる。
【００１０】
しかし、「ＣＭのようなイベントの、種類、タイトルおよび開始時間を含むイベント情報をデジタル放送用のデータに組み込む」と記載されており、これを行わないとコマーシャルを特定できないという課題がある。
【００１１】
そこで、本発明の目的は、使い勝手のよい映像表示装置および端末装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【００１２】
上記課題を解決するために、例えば特許請求の範囲に記載の構成を採用する。
【００１３】
本願は上記課題を解決する手段を複数含んでいるが、その一例を挙げるならば、映像表示装置のリモート制御機能を有する端末装置において、前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信し、ステータス情報を受信する通信部と、放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、前記映像コンテンツのチャンネルを含むコマンドの内容を記憶する記憶部と、前記映像コンテンツや各種情報を表示する表示部と、を備え、前記通信部はコマンドを送信する際に前記端末装置固有の識別コードを送信し、リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すること、を特徴とする。
【００１４】
また、他の一例を挙げるならば、テレビ番組の映像とテレビ番組に付随する広告手段としての映像を表示する映像表示装置、をリモート制御する機能を有する端末装置において、前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信する送信部と、テレビ信号を受信するテレビ信号受信部と、一定時間切り換えずに視聴したチャンネルを記憶する記憶部と、を備え、前記テレビ信号受信部は、前記広告手段としての映像の開始タイミングと終了タイミングを検出し、前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、前記送信部は、当該チャンネルの設定コマンドを送信し、さらに前記記憶部に記憶されたチャンネルの設定コマンドを前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする。
【発明の効果】
【００１５】
本発明によれば、使い勝手の良い映像表示装置および端末装置を提供することができる。
【００１６】
上記した以外の課題、構成及び効果は、以下の実施形態の説明により明らかにされる。
【図面の簡単な説明】
【００１７】
【図１】第１の実施例の映像表示システムの構成を示す図。
【図２】第１の実施例の端末装置の構成を示すブロック図。
【図３】第１の実施例の映像表示装置の構成を示すブロック図。
【図４】第１の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。
【図５（ａ）】第１の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図５（ｂ）】第１の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図５（ｃ）】第１の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図５（ｄ）】第１の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図６】第１の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。

【図７】第２の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。
【図８】第３の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。
【図９】第３の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。
【図１０】第４の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。
【図１１】第５の実施例の映像表示システムの構成を示す図。
【図１２】第５の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。
【図１３（ａ）】第３の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図１３（ｂ）】第３の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図１３（ｃ）】第５の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図１３（ｄ）】第５の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図１４】第６の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。
【図１５】第７の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。
【図１６】第７の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。
【図１７】第７の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。
【図１８】第８の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。
【図１９】第９の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。
【図２０】第１０の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。
【図２１】第１１の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。
【図２２】第１２の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。
【図２３】第７の実施例の端末装置の画面の表示例。
【図２４】第１３の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。
【図２５】第１３の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャート。
【図２６】第１４の実施例の端末装置の処理を示すフローチャート。
【図２７】第１４の実施例の端末装置の見逃し防止処理を示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

以下、図面を用いて実施例を説明する。

【実施例１】

【００１９】

図１は、本発明の第１の実施例の映像表示システムの構成を示す図である。本実施例の映像表示システムは、複数の端末装置１と映像表示装置３とを含む。

【００２０】

端末装置１は、無線通信機能を有しており、インターネット網から各種情報の送受信を行うことができる。また、離れた場所の映像表示装置３の制御（以降、「リモート制御」）を行う機能を有しており、ユーザは、端末装置１を用いて、映像表示装置３のチャンネルや音量などを操作することができる。複数の端末装置１を区別する必要がある場合は、端末装置１ａ、１ｂ、１ｃ、…のように表記する。

【００２１】

リモコン２は、映像表示装置３専用の制御装置であり、赤外線により映像表示装置３を操作することができる。

【００２２】

映像表示装置３は映像コンテンツを受信して表示する装置であり、例えば、放送局５から無線あるいは有線でテレビジョン信号を受信して、当該テレビジョン信号に基づく映像コンテンツを表示することができる。また、映像表示装置３は、ユーザ等によって指定されたＵＲＬ（Ｕｎｉｆｏｒｍ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｌｏｃａｔｏｒ）のインターネットコンテンツなど、無線ルータ６を介してネットワーク７から受信した映像コンテンツを表示することもできる。このように、映像表示装置３は、特定の放送局５やＵＲＬなど、ユーザ等によって指定された配信元から配信された映像コンテンツを受信し、表示することができる。なお、映像表示装置３は１台に限るものではなく、複数台存在してもよい。また、端末装置１も映像コンテンツを受信して表示することができる。

【００２３】
放送局５は、テレビジョン信号を出力する装置である。
【００２４】
無線ルータ６は、Ｗｉ－Ｆｉ（Ｗｉｒｅｌｅｓｓ　Ｆｉｄｅｌｉｔｙ）などの無線ＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ　Ａｒｅａ　Ｎｅｔｗｏｒｋ）機能を備え、通信回線を経由してネットワーク７に接続できる。端末装置１や映像表示装置３は、無線ルータ６に接続することによりインターネット網から映像コンテンツや各種情報を入手し、表示することができる。また、無線ルータ６と映像表示装置３を無線で接続した例を示したが、これらを有線で接続してもよい。
【００２５】
図２は、図１の端末装置１の構成を示すブロック図である。
【００２６】
端末装置１の各部の制御は制御部２０が行う。制御部２０はＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ）あるいは、任意の制御回路や、ＡＳＩＣ（Ａｐｐｒｅｃｉａｔｉｏｎ　Ｓｐｅｃｉｆｉｃ　ＩＣ）等の専用回路により構成される。
【００２７】
テレビ信号受信部２１はアンテナの他、チューナや復号化回路を含む信号処理回路等により構成されており、放送局５から出力されたテレビジョン信号を受信し、映像および音声を復号して表示部２２および音声出力部２３に送る。
【００２８】
表示部２２は例えば液晶パネルであり、各種情報を表示する。音声出力部２３は例えばアンプとスピーカによって構成されており、各種音声を出力する。操作部２４は例えばタッチパッドであり、ユーザによる操作を受け付け、当該操作に基づく指示を制御部２０に伝える。液晶パネルとタッチパッドを組み合わせて一体化したものは一般にタッチパネルと呼ばれ、本実施例でもタッチパネルを使用した例を記載している。
【００２９】
記憶部２５は、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）、ＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）、フラッシュＲＯＭなどにより構成され、端末装置１を制御するためのプログラム、各種設定値や映像コンテンツなどを格納する。
【００３０】
ＬＡＮ通信部２６は例えばＷｉ－Ｆｉなどを使用して、無線ルータ６等を介して映像表示装置３に各種コマンドを送信する。また、映像表示装置３からステータス情報等を受信する。コマンドとは、端末装置１が映像表示装置３のリモート制御を行うための情報であり、例えば、電源のオンとオフの切り換えを指示する電源コマンドや、特定のチャンネルや音量を指示する設定コマンドなどが含まれる。ステータス情報とは、リモート制御の可否を特定し得る情報などが含まれる。また、例えば赤外線、Ｗｉ－Ｆｉ　Ｄｉｒｅｃｔ、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）などを使用して、無線ルータ６等を介さずに映像表示装置３と直接コマンドやステータス情報を送受信してもよい。
【００３１】
なお、コマンドを送信する際には端末装置１固有の識別コードも送信する。識別コードとしては、端末装置１に個別に付与されるＩＤや電話番号などが適用可能である。また、一般的には一人のユーザが一つの端末装置１を所有することが想定されるため、端末装置１の製造メーカ等によってユーザごとに与えられるユーザＩＤを適用しても良い。この場合、ユーザＩＤは、ユーザの操作等に基づいて端末装置１に事前に記憶される。
【００３２】
図３は、図１の映像表示装置３の構成を示すブロック図である。
【００３３】
映像表示装置３の各部の制御は制御部３０が行う。制御部３０はＣＰＵあるいは、任意の制御回路や、ＡＳＩＣ等の専用回路により構成される。
【００３４】

テレビ信号受信部３１はアンテナの他、チューナや復号化回路を含む信号処理回路等により構成されており、放送局５から出力されたテレビジョン信号を受信し、映像および音声を復号して表示部３２および音声出力部３３に送る。また、テレビ信号受信部３１は上記信号処理回路等を複数備えており、複数のチャンネルを同時に受信可能である。

【００３５】

表示部３２は例えば液晶パネル、プラズマパネルや有機ＥＬ（ＥｌｅｃｔｒｏＬｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ）パネルなどによって構成されており、各種映像コンテンツ、および各種情報を表示する。

【００３６】

音声出力部３３は例えばアンプとスピーカによって構成されており、各種音声を出力する。

【００３７】

赤外線通信部３４は例えば赤外線を使用して、赤外線信機能を持つ端末装置あるいは専用リモコン２から送信された制御コマンドを受信し、その指示を制御部３０に伝える。

【００３８】

記憶部３５は、ＲＯＭ、ＲＡＭやフラッシュＲＯＭなどにより構成され、映像表示装置３を制御するためのプログラム、各種設定や映像コンテンツの他、電源コマンドを送信した端末装置１の識別コードなどを格納する。なお、ＨＤＤ（Ｈａｒｄ　Ｄｉｓｃ　Ｄｒｉｖｅ）やＢＤ（Ｂｌｕ－ｒａｙ　Ｄｉｓｃ）ドライブのようなストレージを備えてもよい。

【００３９】

ＬＡＮ通信部３６は有線あるいは無線で無線ルータ６と接続し、インターネット網などから映像コンテンツなどを受信することができる。また、例えばＷｉ－Ｆｉなどを使用して、無線ルータ６等を介して端末装置１から各種コマンドを受信する。また、端末装置１にステータス情報を送信する。なお、例えば赤外線、Ｗｉ－Ｆｉ　Ｄｉｒｅｃｔ、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈなどを使用して、無線ルータ６等を介さずに端末装置１と直接コマンドやステータス情報を送受信してもよい。

【００４０】

図４は、本発明の第１の実施例の端末装置１の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

【００４１】

ステップＳ４０１において、端末装置１は、ユーザの操作に基づき、映像表示装置３のリモート制御を行うためのアプリケーションソフトウェア（以降、「操作アプリ」）が起動されるのを待つ。

【００４２】

図５は、端末装置１のタッチパネル式の表示部２２の各種表示例である。図５（ａ）は、端末装置１に各種アプリケーションソフトウェアが並んだメニュー画面を示しており、例えばタッチパネルに表示された「テレビ」ボタンがユーザによって押されると操作アプリが起動する。

【００４３】

ステップＳ４０２において、ユーザの操作に基づいて、端末装置１はリモート制御の対象とする映像表示装置３を選択する。図５（ｂ）は、リモート制御の対象として選択可能な映像表示装置３が２台ある場合の選択画面の表示例である。ここでは、「テレビＡ」が選択されるものとする。

【００４４】

リモート制御の対象となる映像表示装置３が選択されると、端末装置１は映像表示装置３に対して送信可能な各種指示を表示する。図５（ｃ）は、その際の映像表示装置３の操作画面の表示例である。

【００４５】

次に、ステップＳ４０３において、端末装置１はユーザが操作アプリを終了するための操作をしたかどうかを確認する。端末装置１に表示された「終了」ボタンが押される等の操作アプリを終了するための操作がされた場合、端末装置１はメニュー画面を表示する工程に戻る。

【００４６】

ステップＳ４０４において、端末装置１はユーザによって電源ボタンが押されたかどうかを確認する。端末装置１に表示された「電源」ボタンが押された場合、端末装置１は、電源コマンドと識別コードを映像表示装置３に送信し（ステップＳ４０５）、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

【００４７】

端末装置１に表示された「電源」ボタンが押されていない場合、ステップＳ４０６において、端末装置１はユーザによりリモート制御機能のチャンネル設定ボタンが押されたかどうかを確認する。端末装置１に表示された「１」「２」ボタン等のチャンネル設定ボタンが押された場合、ステップＳ４０７に進み、当該チャンネルを記憶部２５に記憶する。

【００４８】

例えば、「１」が押された場合は、記憶部２５には「１」を記憶する。しかし、その次に「Ｃｈ＋」が押された場合は、記憶部２５には「２」を記憶する。このように、設定コマンドが「Ｃｈ＋」「Ｃｈ－」のように相対値指定の場合は、「２」のような絶対値に置き換えて記憶しておく。

【００４９】

次に、ステップＳ４０８において、該当するチャンネルの選択コマンドと識別コードを映像表示装置３に送信し、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

【００５０】

端末装置１に表示されたチャンネル設定ボタンが押されていない場合、ステップＳ４０９において、端末装置１はその他のボタンが押されたかどうかを確認する。その他のボタンとは、例えば音量の設定ボタンなどである。

【００５１】

ユーザ映像表示装置３の設定変更を指示した場合、端末装置１は、映像表示装置３に該当する設定コマンドと識別コードを送信し（ステップＳ４１０）、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

【００５２】

端末装置１に表示されたその他のボタンが押されていない場合、ステップＳ４１１において、端末装置１はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

【００５３】

チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、記憶部２５に記憶したチャンネルをテレビ信号受信部３１に設定し、受信した映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力し（ステップＳ４１２）、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

【００５４】

チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３の電源を入れた端末装置１ａとは別の端末装置１ｂによるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報として端末装置１ａにチャンネル切り換え通知を送信する。

【００５５】

チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ４０３からの工程を繰り返す。

【００５６】

図６は、本発明の第１の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、映像表示装置３が端末装置１にリモート制御される際の処理を示している。

【００５７】
ステップＳ６０１において、映像表示装置３は電源コマンドの受信を待つ。電源コマンドを受信したらステップＳ６０２に進み、映像表示装置３の電源を入れる。そして、ステップＳ６０３において、電源コマンドを受信した際の識別コードを記憶部３５に記憶しておく。ここでは端末装置１ａの識別コードを受信したものとする。
【００５８】
次に、ステップＳ６０４において、映像表示装置３は再び電源コマンドを受信したかどうかを確認する。電源コマンドを受信した場合はステップＳ６０５に進み、映像表示装置３の電源を切って処理を終了する。
【００５９】
なお、本実施例では映像表示装置３が電源コマンドを受信する毎に電源オンオフを繰り返す、トグル制御を例として示しているが、電源オンと電源オフのコマンドを分離してもよい。
【００６０】
ステップＳ６０４において、映像表示装置３が電源コマンドを受信していない場合はステップＳ６０６に進み、チャンネル設定コマンドを受信したかどうかを確認する。チャンネル設定コマンドを受信した場合はステップＳ６０７に進み、指示通りコマンドを実行する。
【００６１】
次に、ステップＳ６０８において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードが記憶部３５に記憶された識別コードと一致するかどうかを確認する。一致する場合は、映像表示装置３は、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。
【００６２】
一致しない場合は、映像表示装置３は、記憶部３５に記憶された識別コードに該当する端末装置１ａにステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信し（ステップＳ６０９）、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。
【００６３】
また、ステップＳ６０６において、映像表示装置３がチャンネル設定コマンドを受信していない場合はステップＳ６１０に進み、その他のコマンドを受信したかどうかを確認する。その他のコマンドを受信した場合は、映像表示装置３は、指示通りコマンドを実行し（ステップＳ６１１）、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。その他のコマンドとは、例えば音量設定コマンドなどである。
【００６４】
その他のコマンドを受信していない場合は、ステップＳ６０４からの工程を繰り返す。
【００６５】
このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。
【００６６】
次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。
【００６７】
チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ａは、端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルの映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力する。
【００６８】
なお、映像の表示と音声の出力を開始する前に、ユーザに開始許可を求めても良い。図５（ｄ）は、この時の端末装置１の画面の表示例である。あるいは、開始してから、ユーザに続行許可を求めても良い。

【００６９】
以上の構成により本発明の第１の実施例では、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを端末装置に表示する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく手元の端末装置により視聴できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。
【実施例２】
【００７０】
図７は、本発明の第２の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。
【００７１】
ステップＳ７０１～ステップＳ７０７については図６のステップＳ６０１～ステップＳ６０７と同様であるため説明を省略する。
【００７２】
ステップＳ７０８において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードが記憶部３５に記憶された識別コードと一致するかどうかを確認する。一致する場合は、映像表示装置３は、ステップＳ７０４からの工程を繰り返す。
【００７３】
一致しない場合は、映像表示装置３は、記憶部３５に記憶された識別コードに該当する端末装置１ａにステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する（ステップＳ７０９）。次に、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードを記憶部３５に記憶し（ステップＳ７１２）、ステップＳ７０４からの工程を繰り返す。ここでは端末装置１ｂの識別コードを受信したものとする。
【００７４】
ステップＳ７１０～ステップＳ７１１については図６のステップＳ６１０～ステップＳ６１１と同様であるため説明を省略する。
【００７５】
このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。
【００７６】
次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。
【００７７】
チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ａは、端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルの映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力する。
【００７８】
更に、端末装置１ｃがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ｂに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。
【００７９】
チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ｂは、端末装置１ｃに切り換えられる前のチャンネルの映像を表示部２２に表示して音声を音声出力部２３から出力する。
【００８０】
以上の構成により本発明の第２の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。
【００８１】
そして、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられ、更に別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換え

られる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを各々の端末装置に表示する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく手元の端末装置により視聴できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

【実施例３】

【００８２】

図８は、本発明の第３の実施例の端末装置１の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

【００８３】

ステップＳ８０１～ステップＳ８１０については図４のステップＳ４０１～ステップＳ４１０と同様であるため説明を省略する。

【００８４】

ステップＳ８１１において、端末装置１はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

【００８５】

チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、ユーザがそれまで映像表示装置３にて視聴していたチャンネルの映像を映像表示装置３の記憶部３５に録画することを表示部２２に表示し（ステップＳ８１２）、ステップＳ８０３からの工程を繰り返す。図１３（ａ）は、端末装置１の画面の表示例である。

【００８６】

チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３の電源を入れた端末装置１とは別の端末装置１によるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

【００８７】

チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ８０３からの工程を繰り返す。

【００８８】

図９は、本発明の第３の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、映像表示装置３が端末装置１にリモート制御される際の処理を示している。

【００８９】

ステップＳ９０１～ステップＳ９０７については図６のステップＳ６０１～ステップＳ６０７と同様であるため説明を省略する。

【００９０】

ステップＳ９０８において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードが記憶部３５に記憶された識別コードと一致するかどうかを確認する。一致する場合は、映像表示装置３は、ステップＳ９０４からの工程を繰り返す。

【００９１】

一致しない場合は、映像表示装置３は、記憶部３５に記憶された識別コードに該当する端末装置１ａにステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する（ステップＳ９０９）。次に、ステップＳ９１２において、チャンネル設定コマンドを受信した際の識別コードとチャンネルを記憶部３５に記憶する。ここでは端末装置１ｂの識別コードを受信したものとする。次に、切り換え前のチャンネルをテレビ信号受信部３１に設定し、受信した映像と音声を記憶部３５に記録し（ステップＳ９１３）、ステップＳ９０４からの工程を繰り返す。

【００９２】

テレビ信号受信部３１は複数のチャンネルを設定することにより、複数のチャンネルを同時に受信可能である。記憶部３５に記憶したチャンネルをテレビ信号受信部３１に設定する際には、表示部３２に表示しているチャンネルの設定はそのままにしておく。

【００９３】

ステップＳ９１０～ステップＳ９１１については図６のステップＳ６１０～ステップＳ６１１と同様であるため説明を省略する。

【００９４】

このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

【００９５】

次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

【００９６】

更に、映像表示装置３は端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツを記憶部３５に録画する。

【００９７】

なお、コンテンツの録画を開始する前に、ユーザに開始許可を求めても良い。図１３（ｂ）は、この時の端末装置１の画面の表示例である。あるいは、開始してから、ユーザに続行許可を求めても良い。

【００９８】

以上の構成により本発明の第３の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

【００９９】

更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを映像表示装置に録画する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく映像表示装置に録画できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

【実施例４】

【０１００】

図１０は、本発明の第４の実施例の端末装置の動作を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

【０１０１】

ステップＳ１００１～ステップＳ１０１０については図４のステップＳ４０１～ステップＳ４１０と同様であるため説明を省略する。

【０１０２】

ステップＳ１０１１において、端末装置１はチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

【０１０３】

チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、記憶部２５に記憶したチャンネルをテレビ信号受信部２１に設定し、受信したコンテンツを記憶部２５に録画し（ステップＳ１０１２）、ステップＳ１００３からの工程を繰り返す。

【０１０４】

チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３の電源を入れた端末装置１とは別の端末装置１によるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

【０１０５】

チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ１００３からの工程を繰り返す。

【０１０６】

このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

【０１０７】

次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

【０１０８】

端末装置１ａは端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツを記憶部２５に録画する。

【０１０９】

なお、コンテンツの録画を開始する前に、ユーザに開始許可を求めても良い。あるいは、開始してから、ユーザに続行許可を求めても良い。

【０１１０】

以上の構成により本発明の第４の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

【０１１１】

更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを端末装置に録画する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく端末装置に録画できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

【実施例５】

【０１１２】

図１１は、本発明の第５の実施例の映像表示システムの構成を示す図である。本実施例の映像表示システムは、複数の端末装置１と映像表示装置３とを含む。

【０１１３】

端末装置１、リモコン２、映像表示装置３、放送局５、無線ルータ６、ネットワーク７については図１と同様であるため説明を省略する。

【０１１４】

ＶＯＤ（Ｖｉｄｅｏ　Ｏｎ　Ｄｅｍａｎｄ）サーバ８は放送局５から放送したコンテンツと同等のコンテンツを蓄積し、ネットワーク７を介して端末装置１や映像表示装置３に配信する。

【０１１５】

図１２は、本発明の第５の実施例の端末装置の動作を示すフローチャートである。このフローチャートは、端末装置１が映像表示装置３をリモート制御する際の処理を示している。

【０１１６】

ステップＳ１２０１～ステップＳ１２０６については図４のステップＳ４０１～ステップＳ４０６と同様であるため説明を省略する。

【０１１７】

ステップＳ１２０７において、端末装置１は当該チャンネルのコンテンツ情報を記憶部２５に記憶する。

【０１１８】

ステップＳ１２０８～ステップＳ１２１０については図４のステップＳ４０８～ステップＳ４１０と同様であるため説明を省略する。

【０１１９】

ステップＳ１２１１において、端末装置１はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を受信したかどうかを確認する。

【０１２０】
チャンネル切り換え通知を受信した場合、端末装置１は、記憶部２５に記憶したコンテンツ情報によりＶＯＤサーバ８内のコンテンツを検索する（ステップＳ１２１２）。
【０１２１】
次に、ステップＳ１２１３において、端末装置１は、ＶＯＤ再生モードとなり、ＶＯＤ再生モードを終了したらステップＳ１２０３からの工程を繰り返す。図１３（ｃ）は、ＶＯＤ再生モードの端末装置１の操作画面の表示例である。再生、早送り、巻戻しの他、例えば、チャンネルを切り換えられた時間を記憶しておけば切り換えられた個所から視聴することができる。また、最初から視聴したり、あとで視聴することもできる。
【０１２２】
チャンネル切り換え通知は映像表示装置３から送信される。例えば、映像表示装置３のチャンネルを切り換えた端末装置１とは別の端末装置１によるチャンネル切り換えが発生した時、映像表示装置３はステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。
【０１２３】
チャンネル切り換え通知を受信していない場合、端末装置１は、ステップＳ１２０３からの工程を繰り返す。
【０１２４】
このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。
【０１２５】
次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。
【０１２６】
チャンネル切り換え通知を受信すると、端末装置１ａは端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツをＶＯＤから検索する。
【０１２７】
なお、コンテンツを検索して表示する前に、ユーザに許可を求めても良い。図１３（ｄ）は、この時の端末装置１の画面の表示例である。例えば画面に表示された「はい」ボタンが押され場合のみ、端末装置１はＶＯＤ再生モードになるようにすれば良い。
【０１２８】
以上の構成により本発明の第４の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。
【０１２９】
更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツをＶＯＤから検索し、端末装置に表示することができる。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなくＶＯＤを検索し、手元の端末装置により視聴できるため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。
【実施例６】
【０１３０】
図１４は、本発明の第６の実施例の映像表示装置の処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、映像表示装置３が端末装置１にリモート制御される際の処理を示している。
【０１３１】
ステップＳ１４０１～ステップＳ１４０７については、図６のステップＳ６０１～ステップＳ６０７と同様であるため説明を省略する。
【０１３２】

ステップＳ１４０８～ステップＳ１４０９については、図９のステップＳ９０８～ステップＳ９０９と同様であるため説明を省略する。
ステップＳ１４１２～ステップＳ１４１３については、図９のステップＳ９１２～ステップＳ９１３と同様であるため説明を省略する。

【０１３３】

ステップＳ１４１０では、その他のコマンドを受信したかどうかを確認する。その他のコマンドを受信した場合は、ステップ１４１１に進み、受信していない場合は、ステップＳ１４１４に進む。ステップＳ１４１１については図６のステップＳ６１１と同様であるため説明を省略する。

【０１３４】

ステップＳ１４１４では、チャンネル切り換え後のコンテンツが終了したかどうかを確認する。チャンネル切り換え後のコンテンツが終了した場合はステップＳ１４１５に進み、映像表示装置３は、録画したコンテンツを再生する。チャンネル切り換え後のコンテンツが終了していない場合は、映像表示装置３は、ステップＳ１４０４からの工程を繰り返す。

【０１３５】

このようにして、例えば端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３の電源を入れると、映像表示装置３の電源が入る。

【０１３６】

次に、端末装置１ａがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わる。別の端末装置１ｂがリモート制御で映像表示装置３のチャンネル切り換えを行うと、指示通り映像表示装置３のチャンネルが切り換わり、端末装置１ａに対してステータス情報としてチャンネル切り換え通知を送信する。

【０１３７】

更に、映像表示装置３は端末装置１ｂに切り換えられる前のチャンネルのコンテンツを記憶部３５に録画し、チャンネル切り換え後のコンテンツが終了したら再生する。

【０１３８】

以上の構成により本発明の第６の実施例では、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

【０１３９】

更に、端末装置からのリモート制御により設定した映像表示装置のチャンネルが別の端末装置により切り換えられた場合は、切り換えられる前に映像表示装置に表示していたコンテンツを映像表示装置に録画し、チャンネル切り換え後のコンテンツが終了したら再生する。ユーザが設定したチャンネルが別のユーザにより切り換えられても、ユーザが特に操作することなく映像表示装置に録画して再生するため、当該コンテンツの見逃しを防止できる。

【実施例７】

【０１４０】

図１５は、映像表示装置３のリモート制御を行う際の端末装置１の動作を示すフローチャートである。

【０１４１】

ステップＳ１５０１において、端末装置１は、ユーザの操作に基づき、映像表示装置３のリモート制御を行うためのアプリケーションソフトウェア（以降、「操作アプリ」）の起動を待つ。

【０１４２】

図５、図２３は、端末装置１のタッチパネル式の表示部２２の各種表示例である。図５（ａ）は、端末装置１に各種アプリケーションソフトウェアが並んだメニュー画面を示しており、タッチパネルに表示された「テレビ」ボタンがユーザによって押されると操作アプリが起動する。

【０１４３】
ステップＳ１５０２において、ユーザの操作に基づいて、端末装置１はリモート制御の対象とする映像表示装置３を選択する。図５（ｂ）は、リモート制御の対象として選択可能な映像表示装置３が２台ある場合の選択画面の表示例である。ここでは、「テレビＡ」が選択されるものとする。
【０１４４】
リモート制御の対象となる映像表示装置３を選択すると、端末装置１は映像表示装置３に対して送信可能な各種指示を表示する。図２３は、その際の映像表示装置３の操作画面の表示例である。
【０１４５】
次に、ステップＳ１５０３において、端末装置１はユーザが操作アプリを終了するための操作をしたかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「終了」ボタンを押す等の操作アプリを終了するための操作をした場合、端末装置１はメニュー画面を表示する工程に戻る。
【０１４６】
ステップＳ１５０４において、端末装置１はユーザが電源ボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「電源」ボタンを押した場合、端末装置１は、電源コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１５０５）、ステップＳ１５０３からの工程を繰り返す。
【０１４７】
ユーザが端末装置１に表示された「電源」ボタンを押していない場合、ステップＳ１５０６において、端末装置１はユーザが見逃し防止モードボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押した場合、端末装置１は、見逃し防止モードのオンとオフを切り換える（ステップＳ１５０７）。見逃し防止モードがオンであれば、ステップＳ１５０８において見逃し防止モードをオフし、オフであれば、ステップＳ１５０９において見逃し防止モードをオンする。そして、ステップＳ１５０３からの工程を繰り返す。
【０１４８】
見逃し防止モードとは、例えばＣＭ（Ｃｏｍｍｅｒｃｉａｌ　Ｍｅｓｓａｇｅ、以降「コマーシャル」）のようなテレビ番組に付随する広告手段や番組のお知らせのような告知手段の映像の終了後の元のチャンネルのテレビ番組の見逃しを防止するものであり、前記広告手段や告知手段の映像の開始後にユーザがチャンネルを切り換えても、この映像の終了のタイミングに応じて元のチャンネルに切り換わるものである。これにより例えばユーザがチャンネルＡのテレビ番組を視聴していて、テレビ番組がコマーシャルに切り換わった後に、ユーザがチャンネルＢやチャンネルＣに切り換えたとしても、チャンネルＡのコマーシャルが終了してテレビ番組に切り換わるタイミングに応じて、映像表示装置３の表示がチャンネルＡに切り換わる。
【０１４９】
ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押していない場合、ステップＳ１５１０において、端末装置１はユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「１」「２」ボタン等のチャンネル選択ボタンを押した場合、ステップＳ１５１１に進み、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１５０３からの工程を繰り返す。
【０１５０】
ユーザが端末装置１に表示されたチャンネル選択ボタンを押していない場合、ステップＳ１５１２において、端末装置１はユーザがその他のボタンを押したかどうかを確認する。その他の設定変更とは、例えば音量の切り換えなどである。
【０１５１】
ユーザが映像表示装置３の設定変更を指示した場合、端末装置１は、映像表示装置３に

該当する設定コマンドを送信し（ステップＳ１５１３）、ステップＳ１５０３からの工程を繰り返す。

【０１５２】

図１６は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

【０１５３】

ステップＳ１６００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ１６０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

【０１５４】

ステップＳ１６０１において、端末装置１は、ユーザがチャンネル変更せず、かつコマーシャル切り換えがなく一定時間、例えば５分間経過するのを待ち、ステップＳ１６０２において、そのチャンネルを記憶部２５に記憶しておく。ここで、コマーシャル切り換えとはテレビ番組からコマーシャル、あるいはコマーシャルからテレビ番組への切り換わりを指す。一般にテレビ番組とコマーシャルの間には音声が無音の部分があり、テレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、音声が無音時のシーンチェンジを検出することにより、コマーシャル切り換えのタイミングを検出することができる。

【０１５５】

次に、ステップＳ１６０３において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１６０４）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１６０５）、ステップＳ１６０１からの工程を繰り返す。

【０１５６】

ステップＳ１６０１～Ｓ１６０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ１６０６）。

【０１５７】

次に、ステップＳ１６０７において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１６０８）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する（ステップＳ１６０９）。

【０１５８】

なお、ステップＳ１６０９にて映像表示装置３のチャンネルを切り換えた場合も、ステップＳ１６０７では記憶部２５に記憶したチャンネルのコマーシャル切り換え発生を待つ。

【０１５９】

ステップＳ１６０７～Ｓ１６０９により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ１６１０）。

【０１６０】

次に、ステップＳ１６１１において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１６００からの工程を繰り返す。ステップＳ１６０８においてリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押されなかった場合は、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信しなくてもよい。

【０１６１】

図１７は、映像表示装置３の動作を示すフローチャートである。

【０１６２】

ステップＳ１７０１において、映像表示装置３は電源コマンドの受信を待つ。電源コマンドを受信したら、映像表示装置３は電源を入れる（ステップＳ１７０２）。

【０１６３】

次に、ステップＳ１７０３において、映像表示装置３は再び電源コマンドを受信したか

どうかを確認する。電源コマンドを受信した場合、映像表示装置３は電源を切る（ステップＳ１７０４）。電源コマンドを受信していない場合、ステップＳ１７０５において、映像表示装置３はチャンネル選択コマンドを受信したかどうかを確認する。チャンネル選択コマンドを受信した場合、映像表示装置３は、指示通りチャンネル選択コマンド実行し（ステップＳ１７０６）、ステップＳ１７０３からの工程を繰り返す。

【０１６４】

チャンネル選択コマンドを受信していない場合、ステップＳ１７０７において、映像表示装置３はその他のコマンドを受信したかどうかを確認する。その他のコマンドを受信した場合、映像表示装置３は、指示通りコマンド実行し（ステップＳ１７０８）、ステップＳ１７０３からの工程を繰り返す。

【０１６５】

以上の構成により本発明の第７の実施例では、端末装置１は、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル終了タイミングに応じて当該チャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する。

【０１６６】

コマーシャル中にユーザがチャンネルを切り換えてもコマーシャル終了時に切り換え前のチャンネルに戻るため、ユーザが視聴していたチャンネルのテレビ番組の見逃しを防ぐことができる。

【０１６７】

なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。

【０１６８】

また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル終了タイミングに応じてチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。

【実施例８】

【０１６９】

次に、本発明の第８の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等は、特に断りのない限り、第７の実施例と同じである。このため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明し、説明の重複を避けるため、共通点の説明は極力省略する。

【０１７０】

図１８は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

【０１７１】

ステップＳ１８００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ１８０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

【０１７２】

ステップＳ１８０１において、端末装置１は、ユーザによるチャンネル変更が一定時間、例えば５分間ない時、ステップＳ１８０２において、そのチャンネルを記憶部２５に記憶しておく。

【０１７３】

次に、ステップＳ１８０３において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１８０４）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１８０５）、ステップＳ１８０１からの工程を繰り返す。

【０１７４】

ステップＳ１８０１～Ｓ１８０５により、ユーザがチャンネルを変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始あるいは終了タイミングと

判定する（ステップＳ１８０６）。
【０１７５】
次に、ステップＳ１８０７において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１８００からの工程を繰り返す。
【０１７６】
以上の構成により本発明の第８の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。
【０１７７】
更に、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル開始と終了のタイミングで当該チャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信するため、コマーシャル開始と終了を判別する必要がなく、見逃し防止処理を簡略化することができる。
【０１７８】
なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル開始と終了のタイミングで当該チャンネルに切り換えてもよい。
【０１７９】
また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル開始と終了タイミングでチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル開始と終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。
【実施例９】
【０１８０】
次に、本発明の第９の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。
【０１８１】
図１９は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。
【０１８２】
ステップＳ１９００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ１９０１に進み、オフの場合は処理を終了する。
【０１８３】
ステップＳ１９０１～ステップＳ１９０５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ１９０１～Ｓ１９０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ１９０６）。
【０１８４】
次に、ステップＳ１９０７において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ１９０８）、端末装置１は、２画面表示開始コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ１９０９）、追加した画面に対して、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する（ステップＳ１９１０）。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザが再度リモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した際には、ステップＳ１９０９にて２画面表示開始コマンドを送信しなくてもよい。
【０１８５】
なお、ステップＳ１９０９にて映像表示装置３のチャンネルを切り換えた場合も、ステップＳ１９０７では記憶部２５に記憶したチャンネルのコマーシャル切り換え発生を待つ。
【０１８６】
ステップＳ１９０７～Ｓ１９１０により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換え

を検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ１９１１）。

【０１８７】

次に、ステップＳ１９１２において、端末装置１は、２画面表示終了コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ１９００からの工程を繰り返す。２画面表示を終了する際には後から追加した画面の方を消去する。２画面表示に切り換えなかった場合は２画面表示終了コマンドを送信しなくてもよい。

【０１８８】

以上の構成により本発明の第９の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

【０１８９】

更に、端末装置１は、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル中にチャンネルの選択ボタンが押された時、映像表示装置３を２画面表示に切り換え、追加した画面に前記チャンネルを表示する。そして、コマーシャル終了タイミングに応じて２画面表示を終了する。

【０１９０】

チャンネルを切り換えた際に２画面表示で元のチャンネルの映像も確認できるため、ユーザはテレビ番組の見逃しの不安を気にせずに、安心してチャンネルを切り換えることができる。

【０１９１】

なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自ら２画面表示の開始と終了を行ってもよい。

【０１９２】

また、２画面表示によりユーザは元のチャンネルの映像も切り換えたチャンネルの映像も確認できるため、コマーシャル終了タイミングに応じて端末装置１が２画面表示を終了させる代わりに、ユーザが自ら端末装置１を操作して２画面表示を終了させてもよい。

【実施例１０】

【０１９３】

次に、本発明の第１０の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。

【０１９４】

図２０は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

【０１９５】

ステップＳ２０００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２００１に進み、オフの場合は処理を終了する。

【０１９６】

ステップＳ２００１～ステップＳ２００５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２００１～Ｓ２００５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２００６）。

【０１９７】

次に、ステップＳ２００７において、記憶部２５に記憶したチャンネルのテレビジョン信号をテレビ信号受信部２１で受信し、コマーシャル切り換え発生を待つ。コマーシャル切り換え発生を待つ間にユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押した場合は（ステップＳ２００８）、端末装置１は、該当するチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し（ステップＳ２００９）、端末装置１の記憶部２５に記憶したチャンネルの映像を表示部２２に表示する（ステップＳ２０１０）。

【０１９８】

なお、ステップＳ２００９にて映像表示装置３のチャンネルを切り換えた場合も、ステップＳ２００７では記憶部２５に記憶したチャンネルのコマーシャル切り換え発生を待つ

。
【０１９９】
ステップＳ２００７～Ｓ２０１０により、コマーシャル開始タイミングと判定した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２０１１）。
【０２００】
次に、ステップＳ２０１２において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２０００からの工程を繰り返す。
【０２０１】
以上の構成により本発明の第１０の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。
【０２０２】
更に、端末装置１は、ユーザが一定時間チャンネル変更しない時のチャンネルを記憶しておき、コマーシャル中にチャンネルの選択ボタンが押された時、映像表示装置３のチャンネルを切り換え、端末装置１の画面に元のチャンネルの映像を表示する。そして、コマーシャル終了タイミングに応じて映像表示装置３のチャンネルを元のチャンネルに戻す。
【０２０３】
チャンネルを切り換えた際に端末装置１で元のチャンネルの映像も確認できるため、ユーザはテレビ番組の見逃しの不安を気にせずに、安心してチャンネルを切り換えることができる。
【０２０４】
なお、端末装置１と共に映像表示装置３も一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。
【０２０５】
また、端末装置１によりユーザは元のチャンネルの映像を確認できるため、コマーシャル終了タイミングに応じて端末装置１が２画面表示を終了させる代わりに、ユーザが自ら端末装置を操作して２画面表示を終了させてもよい。
【実施例１１】
【０２０６】
次に、本発明の第１１の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。
【０２０７】
図２１は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。
【０２０８】
ステップＳ２１００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２１０１に進み、オフの場合は処理を終了する。
【０２０９】
ステップＳ２１０１～ステップＳ２１０５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２１０１～Ｓ２１０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２１０６）。
【０２１０】
ステップＳ２１０７～ステップＳ２１０９については、図１６のステップＳ１６０７～ステップＳ１６０９と同様であるため説明を省略する。
【０２１１】
ステップＳ２１０７～Ｓ２１０９により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２１１０）。
【０２１２】

次に、ステップＳ２１１２において、元のチャンネルが番組終了かどうかで処理を切り換える。番組終了でなければステップＳ２１１１に進み、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２１００からの工程を繰り返す。番組終了であればステップＳ２１１１には進まずに、ステップＳ２１００からの工程を繰り返す。

【０２１３】

以上の構成により本発明の第１１の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。

【０２１４】

更に、端末装置１は、番組終了時には元のチャンネルに戻さないため、ユーザが次に視聴したいチャンネルを誤って切り換えてしまうことがない。

【０２１５】

なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。

【実施例１２】

【０２１６】

次に、本発明の第１２の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。

【０２１７】

図２２は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。

【０２１８】

ステップＳ２２００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２２０１に進み、オフの場合は処理を終了する。

【０２１９】

ステップＳ２２０１～ステップＳ２２０２については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０２と同様であるため説明を省略する。

【０２２０】

次に、ステップＳ２２１２において、コマーシャルがあるチャンネルかどうかで処理を切り換える。コマーシャルがあればステップＳ２２０３に進み、コマーシャルがなければステップＳ２２０３には進まずに、ステップＳ２２００からの工程を繰り返す。コマーシャルがあるチャンネルかどうかは、例えばコマーシャルのないチャンネルの一覧表を予め記憶部２５に記憶しておき、ステップＳ２２０２において記憶したチャンネルと比較することにより判断することができる。

【０２２１】

ステップＳ２２０３～ステップＳ２２０５については、図１６のステップＳ１６０３～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。

【０２２２】

ステップＳ２２０１～Ｓ２２０５、およびステップＳ２２１２により、コマーシャルがあるチャンネルにおいてユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２２０６）。

【０２２３】

ステップＳ２２０１～ステップＳ２２０５については、図１６のステップＳ１６０１～ステップＳ１６０５と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２２０１～Ｓ２２０５により、ユーザがチャンネル変更せずに一定時間経過した後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル開始タイミングと判定する（ステップＳ２２０６）。

【０２２４】

ステップＳ２２０７～ステップＳ２２０９については、図１６のステップＳ１６０７～ステップＳ１６０９と同様であるため説明を省略する。

【０２２５】
ステップＳ２２０７～Ｓ２２０９により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２２１０）。
【０２２６】
次に、ステップＳ２２１１において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２２００からの工程を繰り返す。
【０２２７】
以上の構成により本発明の第１２の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。
【０２２８】
更に、端末装置１は、コマーシャルのないチャンネルに対しては見逃し防止処理を行わないため、コマーシャルのないチャンネルに切り換えた際に見逃し防止処理が誤動作することがない。コマーシャルのないチャンネルであっても音声が無音時のシーンチェンジはあるため、端末装置１がコマーシャル切り換えと判断する可能性があるが、これを防ぐことができる。
【０２２９】
なお、端末装置１ではなく映像表示装置３が一定時間チャンネル変更されない時のチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。
【０２３０】
また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル終了タイミングに応じてチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。
【実施例１３】
【０２３１】
次に、本発明の第１３の実施例について説明する。なお、本実施例における構成および効果等も、特に断りのない限り、第７の実施例と同じであるため、以下では本実施例と第７の実施例との相違点を主に説明する。
【０２３２】
図２４は、映像表示装置３のリモート制御を行う際の端末装置１の動作を示すフローチャートである。
【０２３３】
ステップＳ２４０１～ステップＳ２４０９については、図１５のステップＳ１５０１～ステップＳ１５０９と同様であるため説明を省略する。
【０２３４】
ステップＳ２４１０において、端末装置１はユーザがリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「１」「２」ボタン等のチャンネル選択ボタンを押した場合、ステップＳ２４１１に進む。ステップＳ２４１１については、図１５のステップＳ１５１１と同様であるため説明を省略する。
【０２３５】
次に、ステップＳ２４１４において、チャンネル選択権限がないことを示すステータスを受信したかどうかにより処理を切り換える。前記ステータスを受信した場合のみステップＳ２４１５に進み、当該チャンネルの映像を端末装置１の表示部２２に表示する。そして、ステップＳ２４０３からの工程を繰り返す。チャンネル選択権限がないことを示すステータスは、チャンネル選択権限がない場合に映像表示装置３から送られる。
【０２３６】
ステップＳ２４１０において、ユーザが端末装置１に表示されたリモート制御機能のチャンネル選択ボタンを押していない場合、ステップＳ２４１２に進む。ステップＳ２４１２～ステップＳ２４１３については、図１５のステップＳ１５１２～ステップＳ１５１３と同様であるため説明を省略する。

【０２３７】
これにより、映像表示装置３のチャンネル選択権限がない場合は、当該チャンネルの映像は端末装置１に表示される。
【０２３８】
図２５は、映像表示装置３の動作を示すフローチャートである。
【０２３９】
ステップＳ２５０１において、映像表示装置３は電源コマンドの受信を待つ。電源コマンドを受信したら、映像表示装置３は電源を入れ（ステップＳ２５０２）、電源コマンドを送信した端末装置１が何れであるかを示す情報、即ち、電源コマンドに付随して送信された識別コードを記憶部３５に記憶しておく（ステップＳ２５０９）。ここでは端末装置１ａが電源コマンドを送信したものとする。
【０２４０】
識別コードはＩＰ（Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｐｒｏｔｏｃｏｌ）アドレスや、端末装置１に個別に付与されるＩＤや電話番号などが適用可能である。また、一般的には一人のユーザが一つの端末装置１を所有することが想定されるため、端末装置１の製造メーカ等によってユーザごとに与えられるユーザＩＤを適用しても良い。この場合、ユーザＩＤは、ユーザの操作等に基づいて端末装置１に事前に記憶される。
【０２４１】
ステップＳ２５０３～ステップＳ２５０４については、図１７のステップＳ１７０３～ステップＳ１７０４と同様であるため説明を省略する。
【０２４２】
次に、ステップＳ２５０５において、映像表示装置３はチャンネル選択コマンドを受信したかどうかを確認する。チャンネル選択コマンドを受信した場合、映像表示装置３は、特定の端末装置１、即ち、電源のオンを指示した端末装置１からの設定コマンドかどうかを確認する（ステップＳ２５１０）。電源のオンを指示した端末装置１からの設定コマンドの場合、映像表示装置３は、指示通りチャンネル選択コマンド実行し（ステップＳ２５０６）、ステップＳ２５０３からの工程を繰り返す。
【０２４３】
ステップＳ２５１０において、電源のオンを指示した端末装置１による設定コマンドでない場合、映像表示装置３は、表示しているチャンネルがコマーシャル中かどうかを確認する（ステップＳ２５１１）。コマーシャル中の場合は、映像表示装置３は、指示通りコマンド実行し（ステップＳ２５０６）、ステップＳ２５０３からの工程を繰り返す。コマーシャル中でない場合は、映像表示装置３は、チャンネルを選択する権限がないことを示すステータス情報を該当する端末装置１に送った後（ステップＳ２５１２）、ステップＳ２５０３からの工程を繰り返す。コマーシャル中かどうかは映像表示装置３が判定する他、端末装置１から送信してもよい。
【０２４４】
ステップＳ２５０７～ステップＳ２５０８については、図１７のステップＳ１７０７～ステップＳ１７０８と同様であるため説明を省略する。
【０２４５】
これにより、映像表示装置３のチャンネルの選択は、テレビ番組中は映像表示装置３の電源を入れた端末装置１ａから指示された場合のみ可能になり、コマーシャル中であれば端末装置１ａの他、端末装置１ｂから指示された場合も可能になる。また、チャンネルの選択以外の操作は端末装置１ａからも端末装置１ｂからも可能である。
【０２４６】
以上の構成により本発明の第１３の実施例では、第７の実施例と同様の効果を得ることができる。
【０２４７】
更に、映像表示装置３のチャンネルの選択は、テレビ番組中は映像表示装置３の電源を入れた端末装置１ａから指示された場合のみ可能になり、端末装置１ｂから指示された場

合は端末装置１ｂに映像を表示する。また、コマーシャル中であれば端末装置１ａの他、端末装置１ｂから指示された場合もチャンネルの選択が可能になる。
【実施例１４】
【０２４８】
図２６は、映像表示装置３のリモート制御を行う際の端末装置１の動作を示すフローチャートである。
【０２４９】
ステップＳ２６０１～ステップＳ２６０５については、図１５のステップＳ１５０１～ステップＳ１５０５と同様であるため説明を省略する。
【０２５０】
ステップＳ２６０６において、端末装置１はユーザが見逃し防止モードボタンを押したかどうかを確認する。ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押した場合、端末装置１は、見逃し防止モードをオンして、ステップＳ２６０３からの工程を繰り返す。
【０２５１】
ユーザが端末装置１に表示された「見逃し防止」モードボタンを押していない場合、ステップＳ２６１０に進む。ステップＳ２６１０～ステップＳ２６１３については、図１５のステップＳ１５１０～ステップＳ１５１３と同様であるため説明を省略する。
【０２５２】
図２７は、端末装置１の見逃し防止処理を示すフローチャートである。
【０２５３】
ステップＳ２７００において、端末装置１の見逃し防止モードがオンの場合は、ステップＳ２７０１に進み、オフの場合は処理を終了する。
【０２５４】
ステップＳ２７０１において、端末装置１は、ユーザが直前に設定したチャンネルを記憶する。
【０２５５】
ステップＳ２７０７～ステップＳ２７１０については、図１５のステップＳ１５０７～ステップＳ１５１０と同様であるため説明を省略する。ステップＳ２７０７～Ｓ２７０９により、コマーシャル開始後のコマーシャル切り換えを検出し、コマーシャル終了タイミングと判定する（ステップＳ２７１０）。
【０２５６】
次に、ステップＳ２７１１において、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信し、ステップＳ２７１２において、見逃し防止モードをオフする。ステップＳ２７０８においてリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押されなかった場合は、記憶部２５に記憶したチャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信しなくてもよい。
【０２５７】
以上の構成により本発明の第１４の実施例では、端末装置１は、ユーザが「見逃し防止」モードボタンを押した時に視聴中のチャンネルを記憶して、コマーシャル終了タイミングに応じて当該チャンネルの選択コマンドを映像表示装置３に送信する。
【０２５８】
ユーザがコマーシャル中に「見逃し防止」モードボタンを押してから「チャンネル」ボタンを押せば、コマーシャル中にユーザがチャンネルを切り換えてもコマーシャル終了時に切り換え前のチャンネルに戻るため、ユーザが視聴していたチャンネルのテレビ番組の見逃しを防ぐことができる。
【０２５９】
更に、コマーシャル中に「見逃し防止」モードボタンを押すことにより見逃し防止モードになり、コマーシャル終了時に解除されるため、端末装置１の消費電力を抑えることができる。

【０２６０】
なお、端末装置１ではなく映像表示装置３がチャンネルを記憶しておき、映像表示装置３が自らコマーシャル終了タイミングを検出して当該チャンネルに切り換えてもよい。
【０２６１】
また、端末装置１あるいは映像表示装置３がコマーシャル終了タイミングに応じてチャンネルを切り換える代わりに、ユーザに映像や音声でコマーシャル終了を通知し、ユーザが自ら端末装置１を操作してチャンネルを切り換えてもよい。
【０２６２】
尚、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。
【０２６３】
また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現しても良い。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現しても良い。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリや、ハードディスク、ＳＳＤ（Ｓｏｌｉｄ　Ｓｔａｔｅ　Ｄｒｉｖｅ）等の記録装置、または、ＩＣカード、ＳＤカード等の記録媒体に置くことができる。
【０２６４】
また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えても良い。
【符号の説明】
【０２６５】
１…端末装置、２…リモコン、３…映像表示装置、５…放送局、６…無線ルータ、７…ネットワーク、２０…制御部、２１…テレビ信号受信部、２２…表示部、２３…音声出力部、２４…操作部、２５…記憶部、２６…ＬＡＮ通信部、３０…制御部、３１…テレビ信号受信部、３２…表示部、３３…音声出力部、３４…赤外線通信部、３５…記憶部、３６…ＬＡＮ通信部

【書類名】特許請求の範囲
【請求項１】
　映像表示装置のリモート制御機能を有する端末装置において、
　前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信し、ステータス情報を受信する通信部と、
　放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、
　前記映像コンテンツのチャンネルを含むコマンドの内容を記憶する記憶部と、
　前記映像コンテンツや各種情報を表示する表示部と、を備え、
　前記通信部はコマンドを送信する際に前記端末装置固有の識別コードを送信し、
　リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すること、を特徴とする端末装置。
【請求項２】
　放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、
　前記映像コンテンツを表示する表示部と、
　端末装置により送信されたコマンドを受信し、ステータス情報を送信する通信部と、
　前記コマンドの内容とコマンドを送信した端末装置の識別コードを記憶する記憶部と、を備え、
　前記信号受信部は、複数の映像コンテンツを同時に受信可能であり、
　前記端末装置からチャンネルを設定するコマンドを受信したら、
　当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、当該チャンネルと識別コードを前記記憶部に記憶し、
　次にチャンネル設定コマンドを受信した際に、
当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、識別コードが記憶部に記憶された識別コードとは異なる場合は、
記憶部に記憶された識別コードを有する端末装置にステータス情報を送信することを特徴とする映像表示装置。
【請求項３】
　請求項２に記載の映像表示装置において、
　前記記憶部は更に映像コンテンツを記録可能であり、
　前記端末装置からチャンネルを設定するコマンドを受信したら、
　当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、当該チャンネルと識別コードを前記記憶部に記憶し、
　次にチャンネル設定コマンドを受信した際に、
　当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、識別コードが記憶部に記憶された識別コードと異なる場合は、
記憶部に記憶されたチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記記憶部に記録すること、を特徴とする映像表示装置。
【請求項４】
　請求項１に記載の端末装置において、
　前記記憶部は更に映像コンテンツを記録可能であり、
　リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記記憶部に記録すること、を特徴とする端末装置。
【請求項５】
　請求項３に記載の映像表示装置において、
　前記端末装置からチャンネルを設定するコマンドを受信したら、
　当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、当該チャンネルと識別コードを前記記憶部に記憶し、
　次にチャンネル設定コマンドを受信した際に、

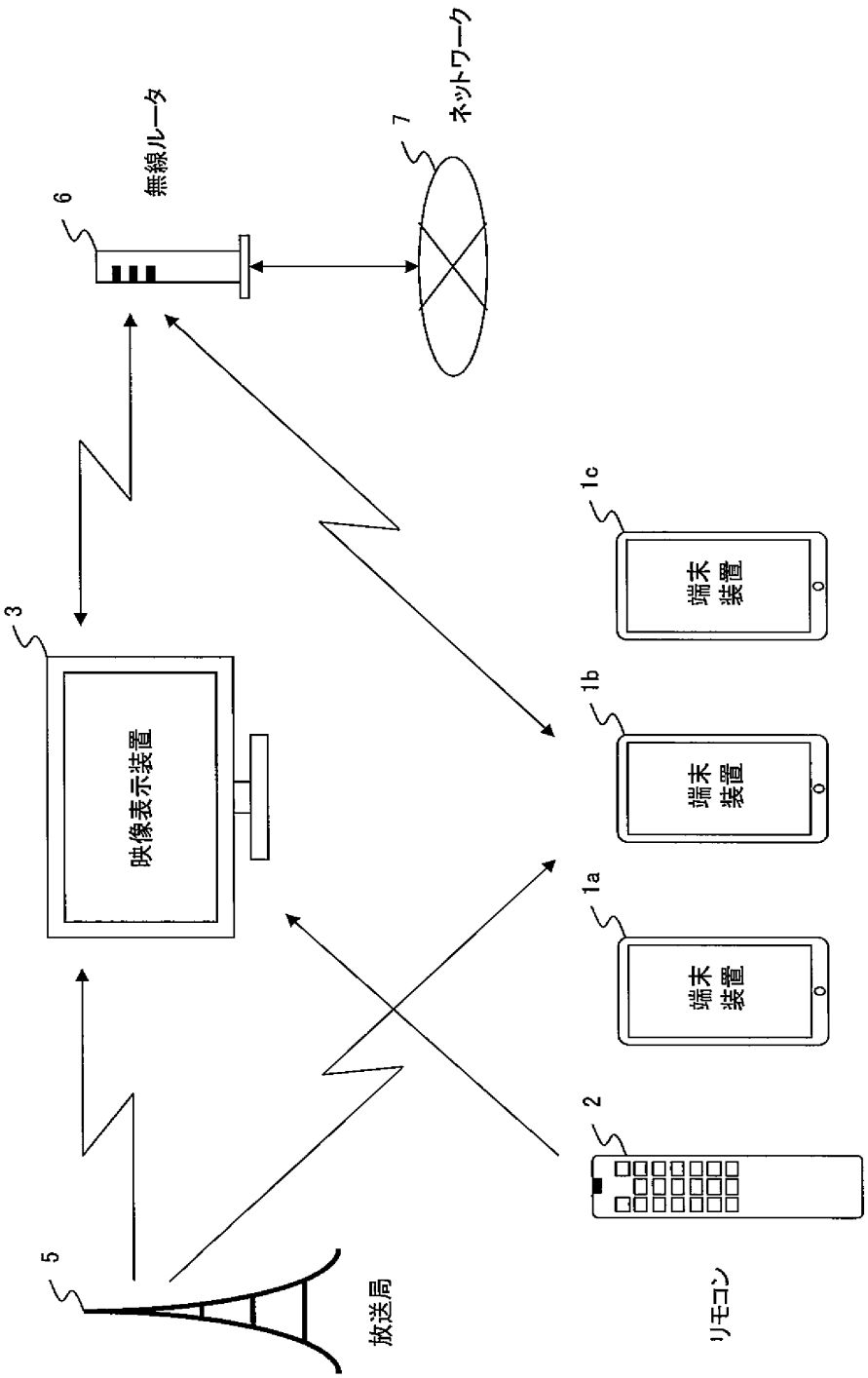
当該チャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示すると共に、識別コードが記憶部に記憶された識別コードとは異なる場合は、
記憶部に記憶されたチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記記憶部に記録し、
前記表示部に表示した映像コンテンツが終了したら前記記憶部に記録した映像コンテンツを再生すること、を特徴とする映像表示装置。
【請求項６】
テレビ番組の映像とテレビ番組に付随する広告手段としての映像を表示する映像表示装置、をリモート制御する機能を有する端末装置において、
前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信する送信部と、
テレビ信号を受信するテレビ信号受信部と、
一定時間切り換えずに視聴したチャンネルを記憶する記憶部と、を備え、
前記テレビ信号受信部は、前記広告手段としての映像の開始タイミングと終了タイミングを検出し、
前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、
前記送信部は、当該チャンネルの設定コマンドを送信し、さらに前記記憶部に記憶されたチャンネルの設定コマンドを前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする端末装置。
【請求項７】
請求項６に記載の端末装置において、
前記テレビ信号受信部は、一定時間チャンネルを切り換えずに視聴した後に発生した無音のシーンチェンジ部を前記開始タイミングと判定し、
次に発生した無音のシーンチェンジ部を前記終了タイミングと判定すること、を特徴とする端末装置。
【請求項８】
請求項６に記載の端末装置において、
前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、
前記送信部は、当該チャンネルの選択コマンドを送信し、さらに前記記憶部に記憶されたチャンネルの選択コマンドを前記開始タイミングと前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする端末装置。
【請求項９】
請求項６に記載の端末装置において、
前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、
前記送信部は、２画面表示開始コマンドを送信し、追加された画面に対して当該チャンネルの選択コマンドを送信し、さらに、２画面表示終了コマンドを前記終了タイミングに応じて送信し、前記記憶部に記憶されたチャンネルの映像の表示のみに切り換えること、を特徴とする端末装置。
【請求項１０】
請求項６に記載の端末装置において、
前記テレビ信号受信部にて受信した映像を表示する表示部、を備え、
前記開始タイミングから終了タイミングまでの間にリモート制御機能のチャンネル選択ボタンが押された時、
前記送信部は、当該チャンネルの選択コマンドを送信し、
前記表示部は、前記記憶部に記憶されたチャンネルの映像を表示し、
さらに前記送信部は、前記記憶部に記憶されたチャンネルの選択コマンドを前記終了タイミングに応じて送信すること、を特徴とする端末装置。
【請求項１１】

請求項６に記載の端末装置において、
前記記憶部に記憶されたチャンネルの選択コマンドを前記終了タイミングに応じて送信する際に、テレビ放送の番組終了の場合は除外すること、を特徴とする端末装置。

【書類名】要約書
【要約】
【課題】使い勝手のよい映像表示装置および端末装置を提供する。
【解決手段】映像表示装置のリモート制御機能を有する端末装置において、前記映像表示装置の設定に関するコマンドを送信し、ステータス情報を受信する通信部と、放送局から出力された信号を受信して映像コンテンツを復号する信号受信部と、前記映像コンテンツのチャンネルを含むコマンドの内容を記憶する記憶部と、前記映像コンテンツや各種情報を表示する表示部と、を備え、前記通信部はコマンドを送信する際に前記端末装置固有の識別コードを送信し、リモート制御により前記映像表示装置のチャンネルを設定した後、前記ステータス情報を受信したら、記憶部に記憶したチャンネルの映像コンテンツを前記信号受信部で復号して前記表示部に表示する。
【選択図】　図４

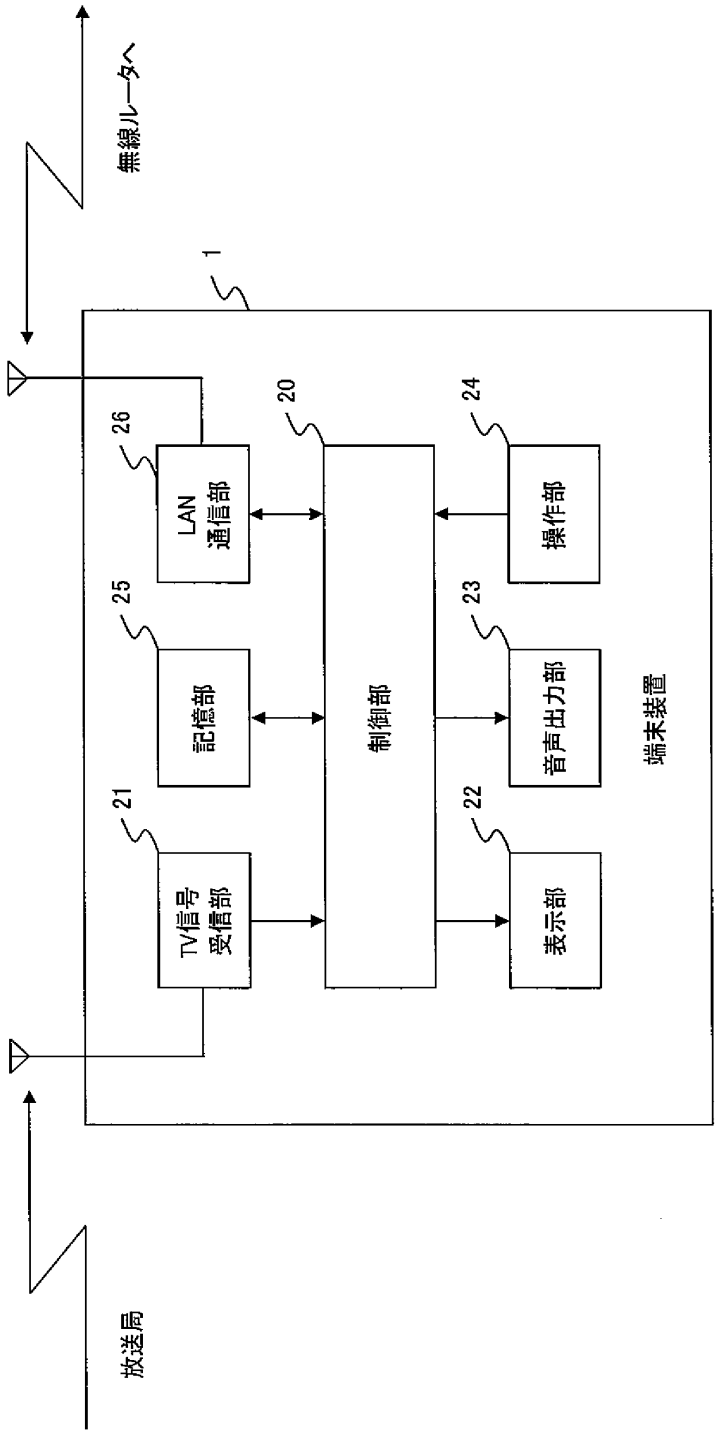
【書類名】図面
【図１】

図 1



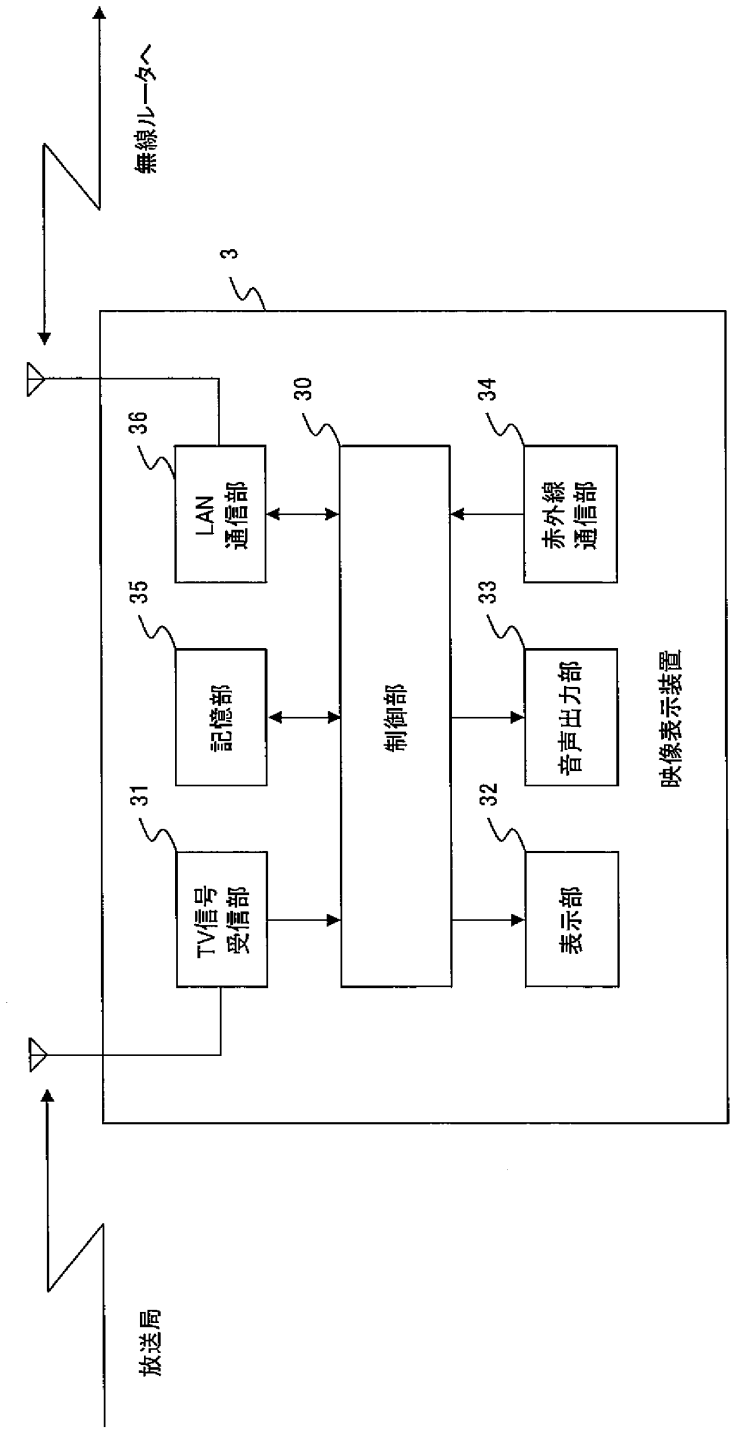
【図２】

図２


無線ルータへ
1
端末装置
20
制御部
21
TV信号受信部
22
表示部
23
音声出力部
24
操作部
25
記憶部
26
LAN通信部
放送局

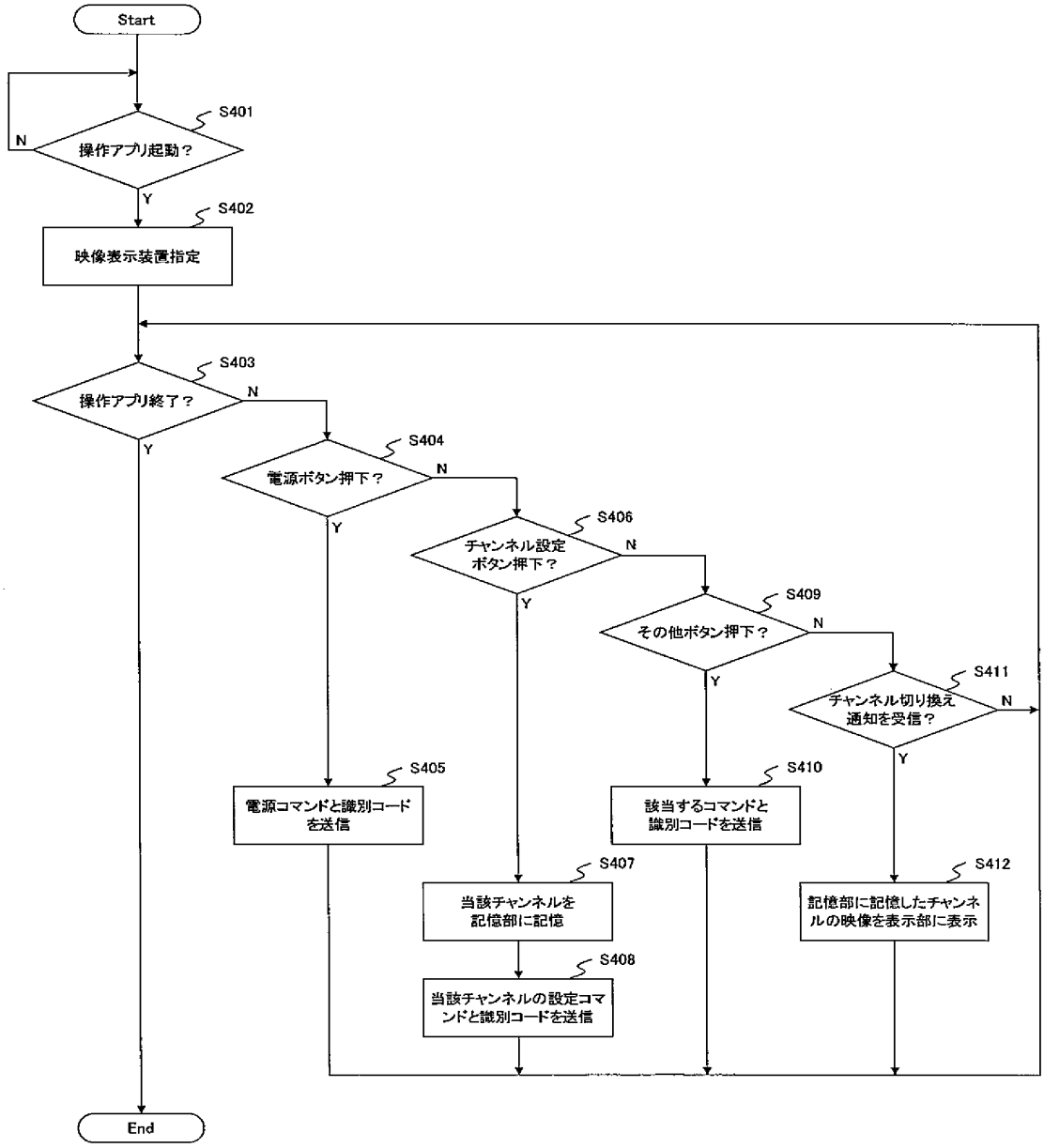
【図３】

図３


無線ルータへ
3
36
LAN
通信部
30
34
赤外線
通信部
35
記憶部
制御部
33
音声出力部
映像表示装置
31
TV信号
受信部
32
表示部
放送局

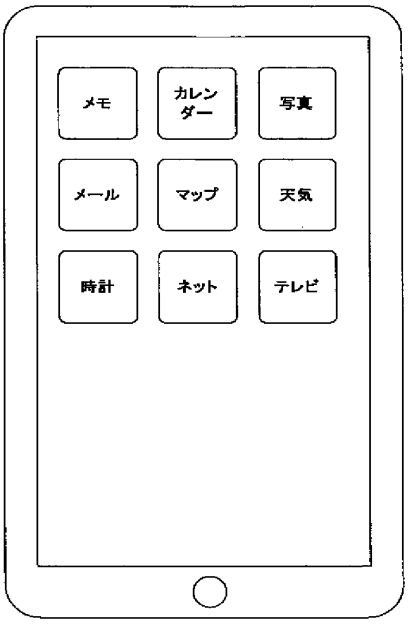
【図４】

図４


Start
S401
操作アプリ起動？
N
Y
S402
映像表示装置指定
S403
操作アプリ終了？
N
Y
S404
電源ボタン押下？
N
Y
S406
チャンネル設定
ボタン押下？
N
Y
S409
その他ボタン押下？
N
Y
S411
チャンネル切り換え
通知を受信？
N
Y
S405
電源コマンドと識別コード
を送信
S410
該当するコマンドと
識別コードを送信
S407
当該チャンネルを
記憶部に記憶
S408
当該チャンネルの設定コマ
ンドと識別コードを送信
S412
記憶部に記憶したチャンネ
ルの映像を表示部に表示
End

【図５（ａ）】

図5(a)



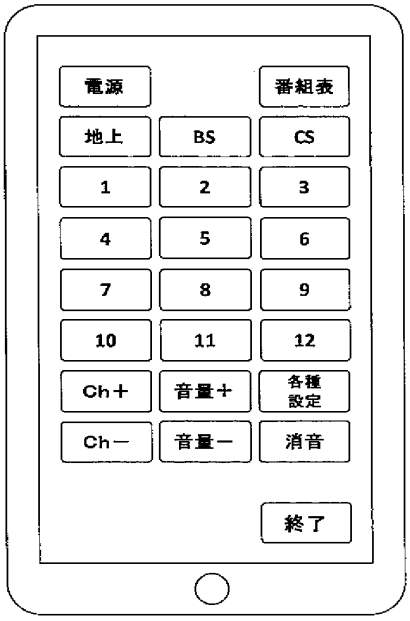
【図５（ｂ）】

図5(b)



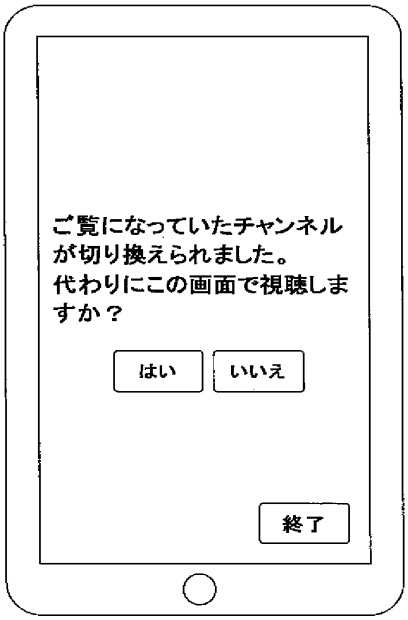
【図５（ｃ）】

図5 (c)



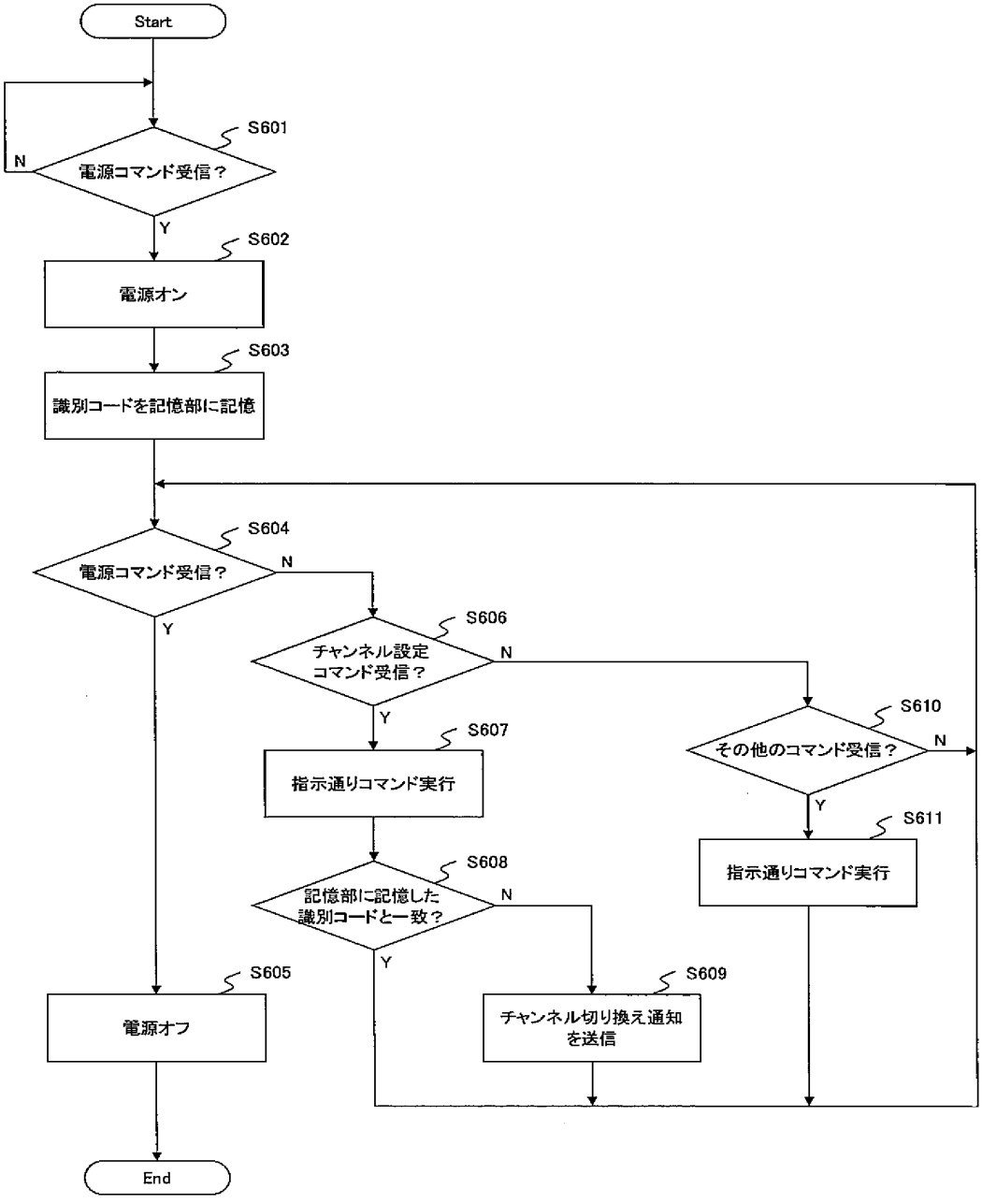
【図５（ｄ）】

図5 (d)



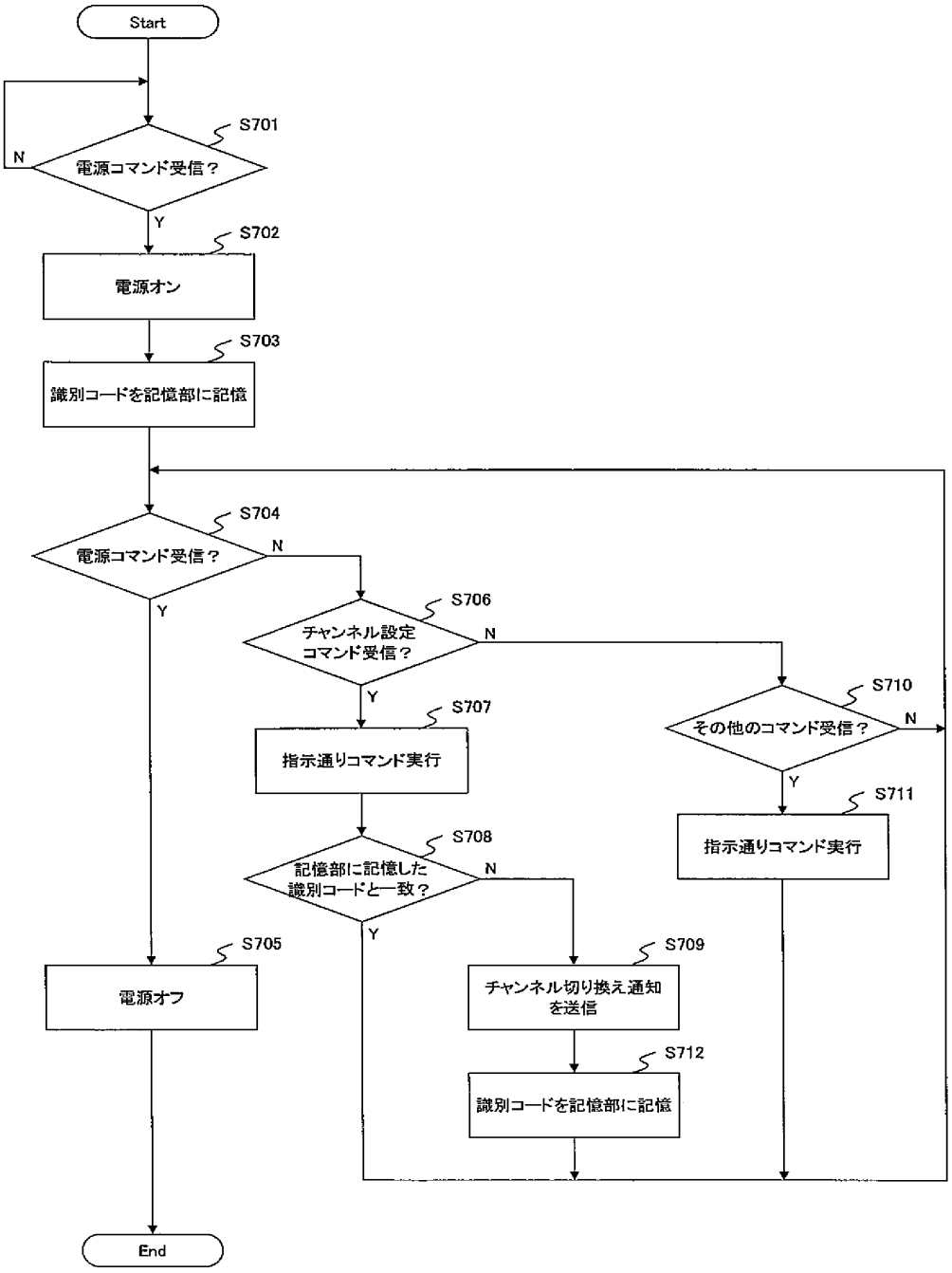
【図６】

図６


Start
S601
電源コマンド受信？
N
Y
S602
電源オン
S603
識別コードを記憶部に記憶
S604
電源コマンド受信？
N
Y
S606
チャンネル設定
コマンド受信？
N
Y
S607
指示通りコマンド実行
S608
記憶部に記憶した
識別コードと一致？
N
Y
S609
チャンネル切り換え通知
を送信
S610
その他のコマンド受信？
N
Y
S611
指示通りコマンド実行
S605
電源オフ
End

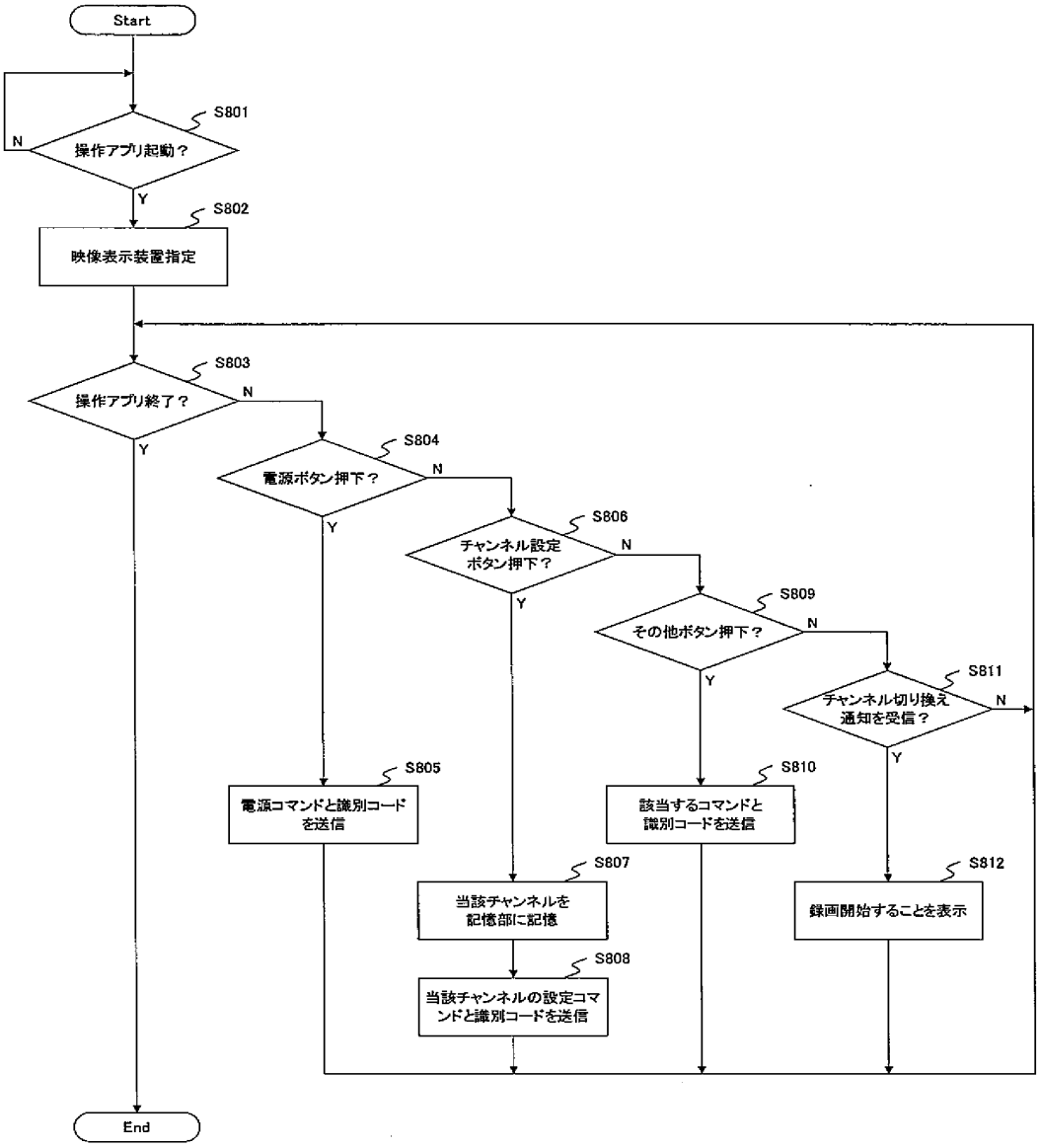
【図７】

図 7


Start
S701
電源コマンド受信？
N
Y
S702
電源オン
S703
識別コードを記憶部に記憶
S704
電源コマンド受信？
N
Y
S706
チャンネル設定
コマンド受信？
N
Y
S707
指示通りコマンド実行
S708
記憶部に記憶した
識別コードと一致？
N
Y
S709
チャンネル切り換え通知
を送信
S712
識別コードを記憶部に記憶
S710
その他のコマンド受信？
N
Y
S711
指示通りコマンド実行
S705
電源オフ
End

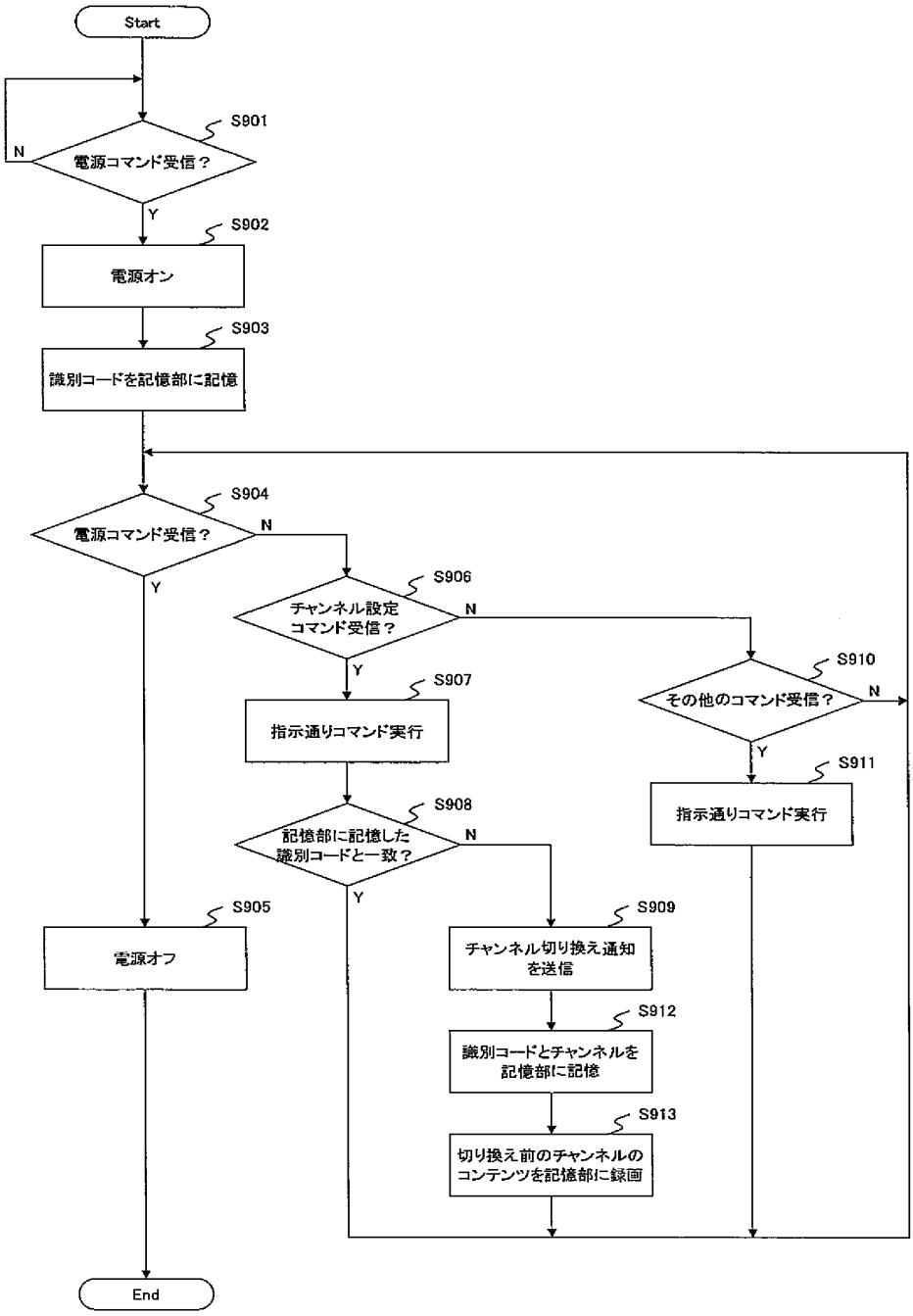
【図８】

図８


Start
S801
操作アプリ起動？
N
Y
S802
映像表示装置指定
S803
操作アプリ終了？
N
Y
S804
電源ボタン押下？
N
Y
S806
チャンネル設定
ボタン押下？
N
Y
S809
その他ボタン押下？
N
Y
S811
チャンネル切り換え
通知を受信？
N
Y
S805
電源コマンドと識別コード
を送信
S810
該当するコマンドと
識別コードを送信
S807
当該チャンネルを
記憶部に記憶
S808
当該チャンネルの設定コマ
ンドと識別コードを送信
S812
録画開始することを表示
End

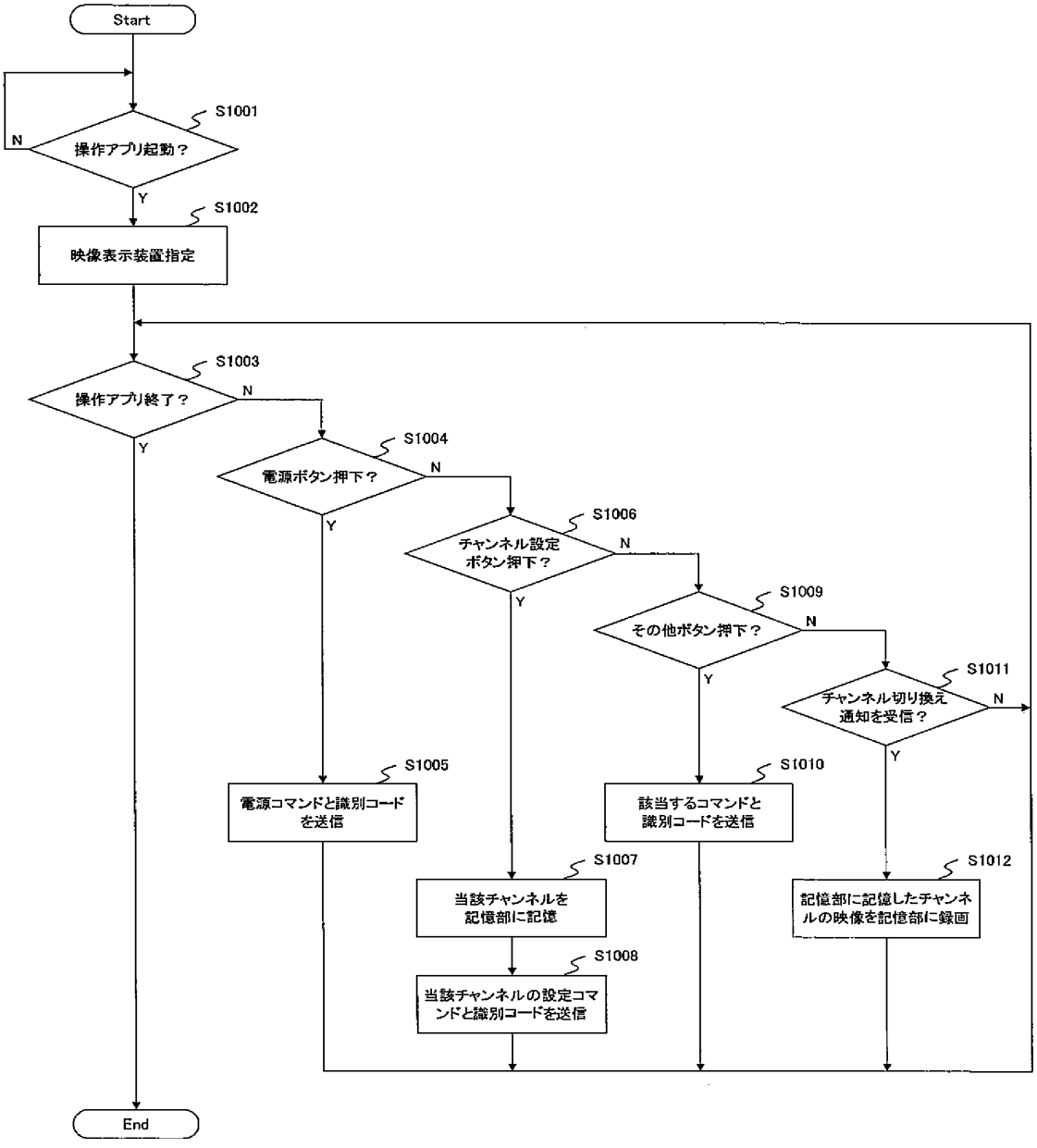
【図９】

図９


Start
S901
電源コマンド受信？
N
Y
S902
電源オン
S903
識別コードを記憶部に記憶
S904
電源コマンド受信？
N
Y
S906
チャンネル設定
コマンド受信？
N
Y
S907
指示通りコマンド実行
S908
記憶部に記憶した
識別コードと一致？
N
Y
S910
その他のコマンド受信？
N
Y
S911
指示通りコマンド実行
S905
電源オフ
S909
チャンネル切り換え通知
を送信
S912
識別コードとチャンネルを
記憶部に記憶
S913
切り換え前のチャンネルの
コンテンツを記憶部に録画
End

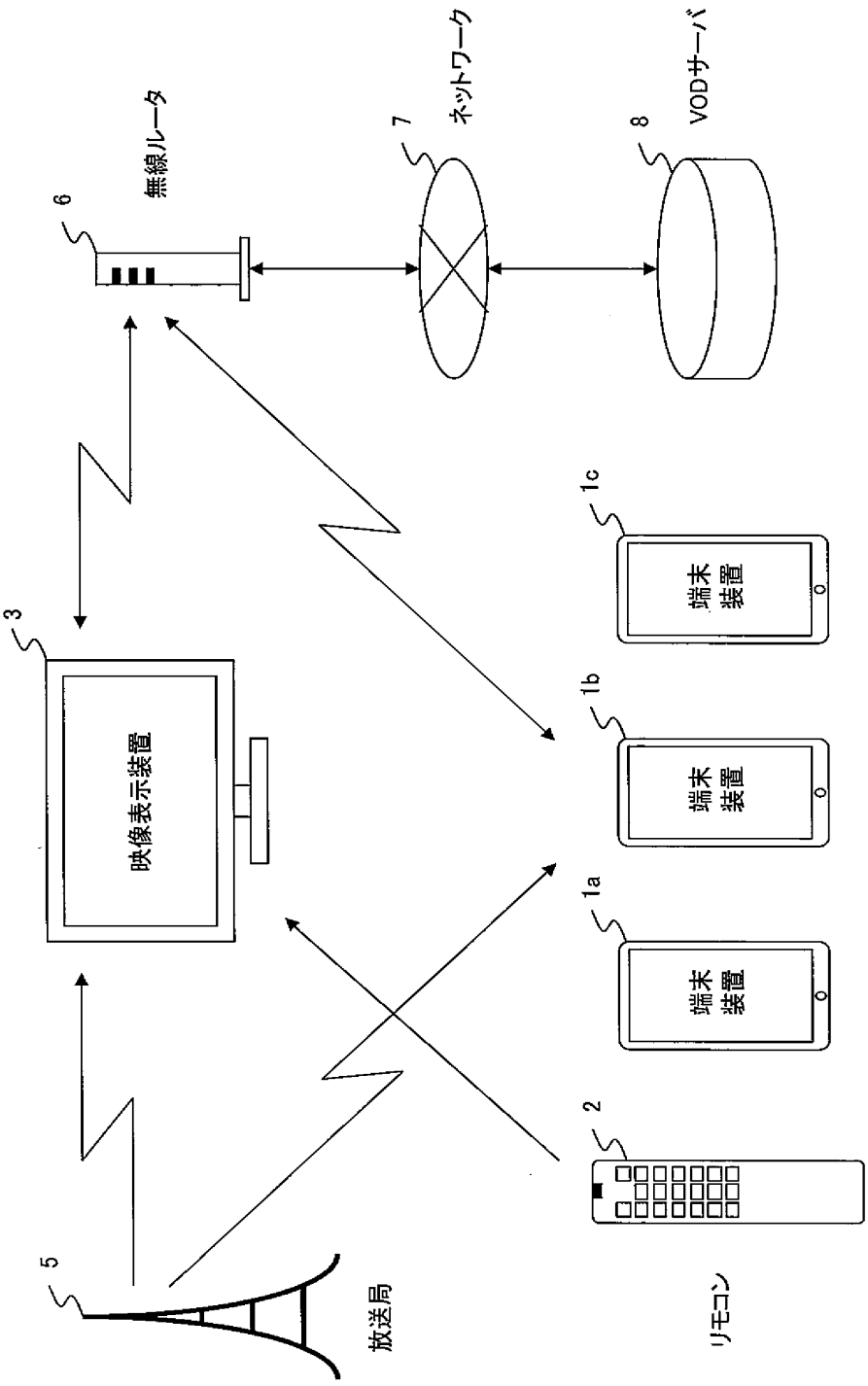
【図１０】

図１０


Start
S1001
操作アプリ起動？
N
Y
S1002
映像表示装置指定
S1003
操作アプリ終了？
N
Y
S1004
電源ボタン押下？
N
Y
S1005
電源コマンドと識別コードを送信
S1006
チャンネル設定ボタン押下？
N
Y
S1007
当該チャンネルを記憶部に記憶
S1008
当該チャンネルの設定コマンドと識別コードを送信
S1009
その他ボタン押下？
N
Y
S1010
該当するコマンドと識別コードを送信
S1011
チャンネル切り換え通知を受信？
N
Y
S1012
記憶部に記憶したチャンネルの映像を記憶部に録画
End

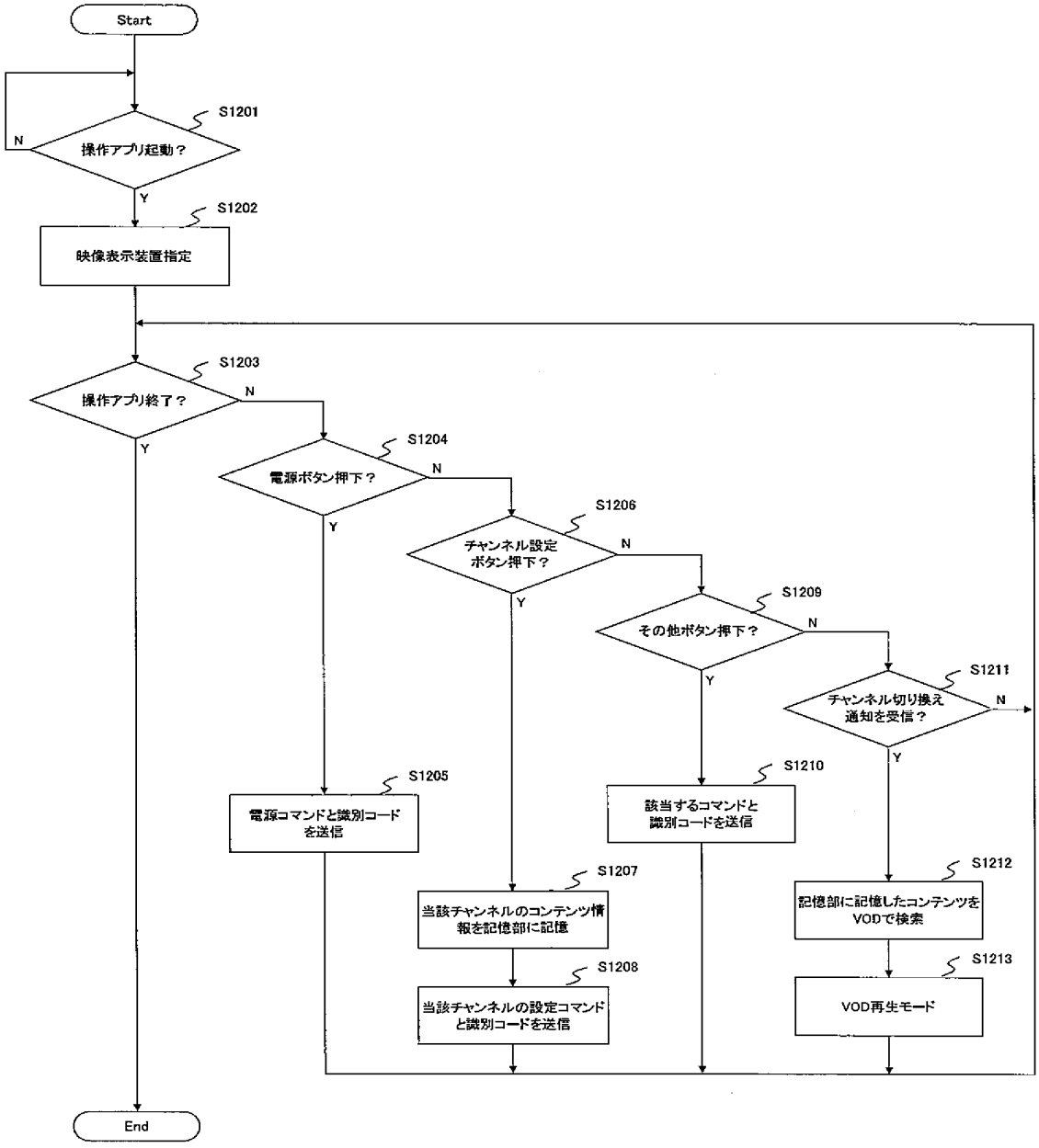
【図１１】

図１１


無線ルータ
6
ネットワーク
7
VODサーバ
8
1c
端末装置
1b
端末装置
1a
端末装置
3
映像表示装置
2
5
放送局
リモコン

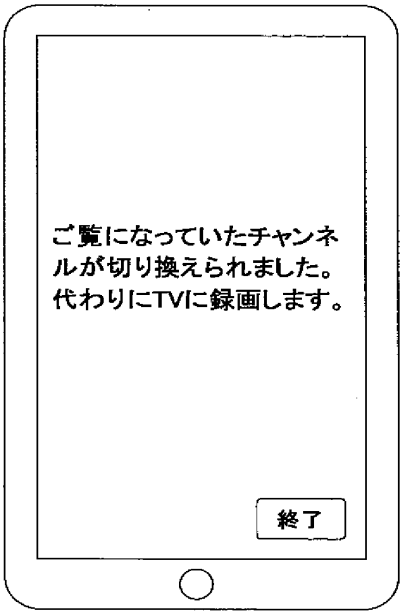
【図１２】

図１２


Start
S1201
操作アプリ起動？
N
Y
S1202
映像表示装置指定
S1203
操作アプリ終了？
N
Y
S1204
電源ボタン押下？
N
Y
S1206
チャンネル設定
ボタン押下？
N
Y
S1209
その他ボタン押下？
N
Y
S1211
チャンネル切り換え
通知を受信？
N
Y
S1205
電源コマンドと識別コード
を送信
S1210
該当するコマンドと
識別コードを送信
S1207
当該チャンネルのコンテンツ情
報を記憶部に記憶
S1208
当該チャンネルの設定コマンド
と識別コードを送信
S1212
記憶部に記憶したコンテンツを
VODで検索
S1213
VOD再生モード
End

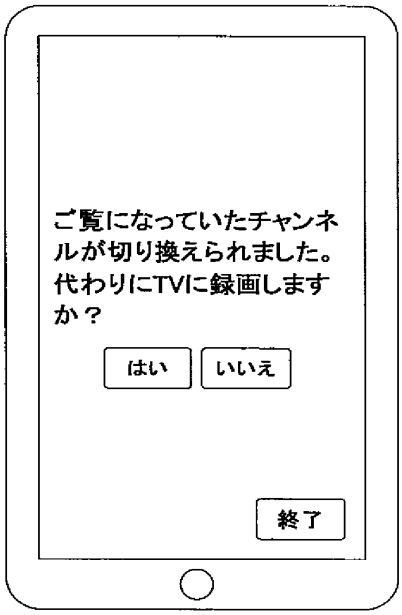
【図１３（ａ）】

図13(a)



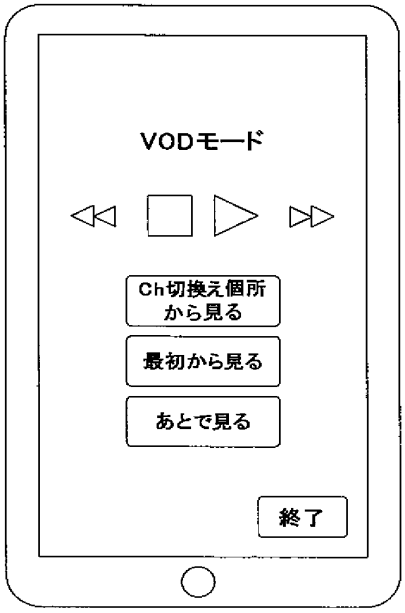
【図１３（ｂ）】

図13(b)



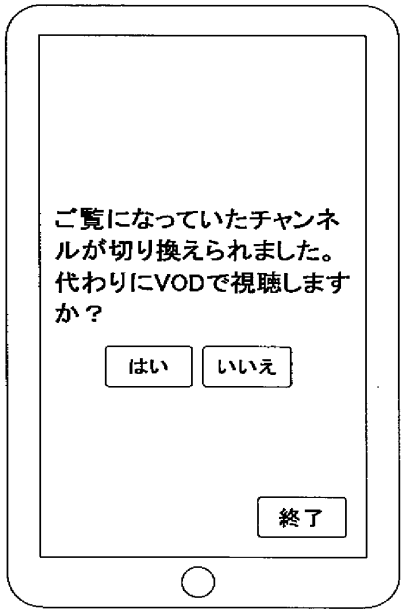
【図１３（ｃ）】

図13(c)



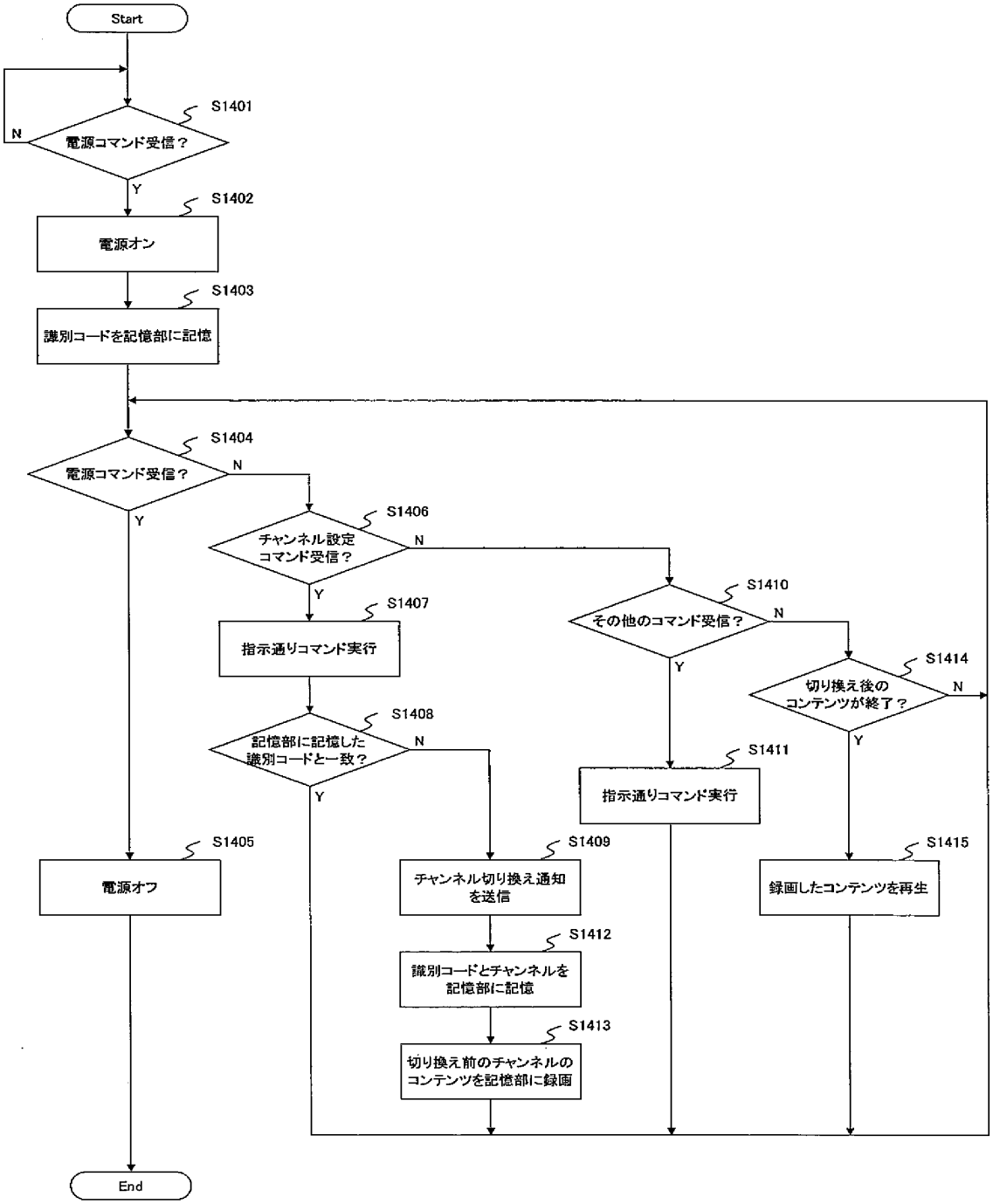
【図１３（ｄ）】

図13(d)



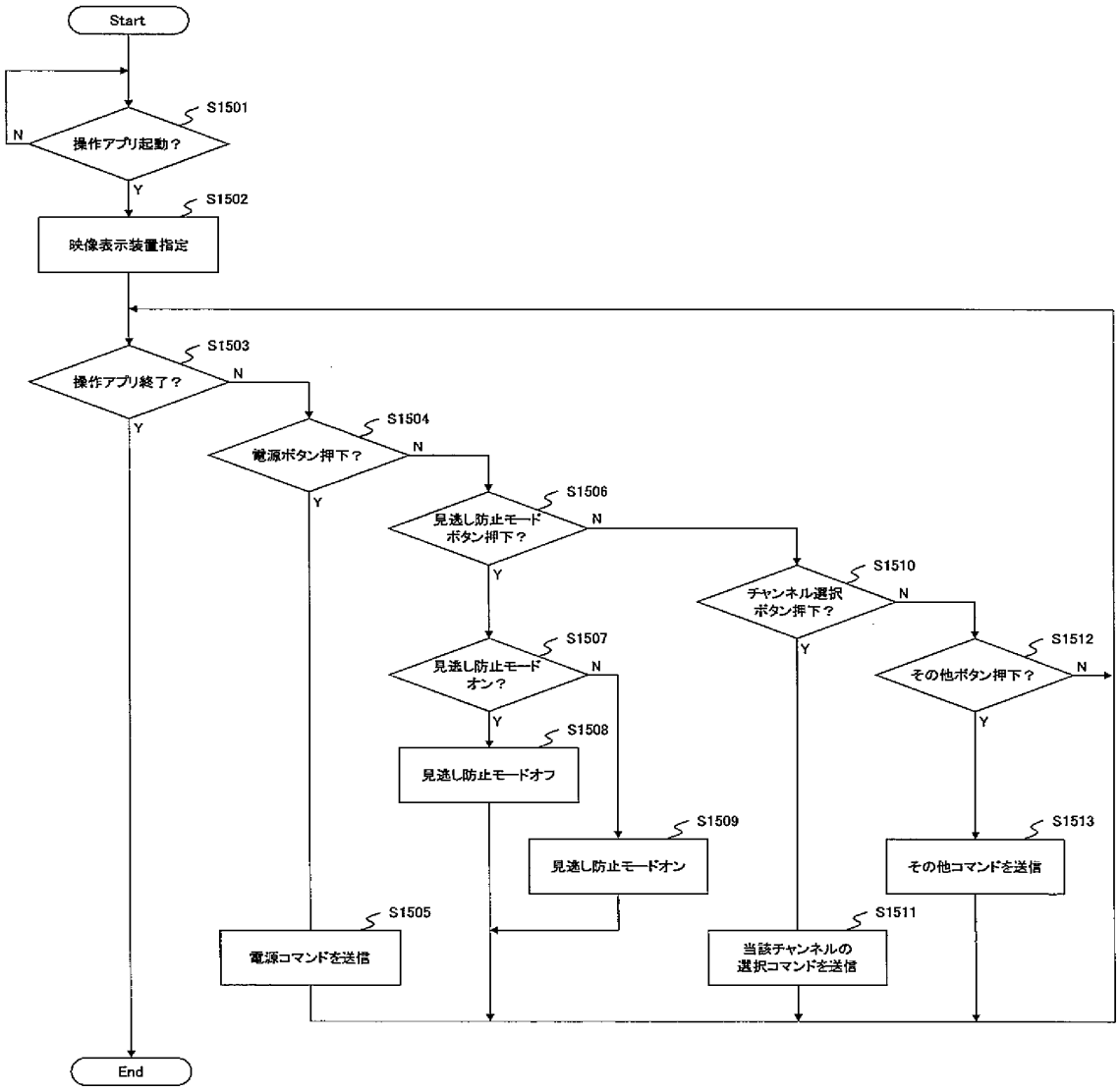
【図１４】

図１４


Start
S1401
電源コマンド受信？
N
Y
S1402
電源オン
S1403
識別コードを記憶部に記憶
S1404
電源コマンド受信？
N
Y
S1406
チャンネル設定
コマンド受信？
N
Y
S1407
指示通りコマンド実行
S1408
記憶部に記憶した
識別コードと一致？
N
Y
S1410
その他のコマンド受信？
N
Y
S1411
指示通りコマンド実行
S1414
切り換え後の
コンテンツが終了？
N
Y
S1405
電源オフ
S1409
チャンネル切り換え通知
を送信
S1412
識別コードとチャンネルを
記憶部に記憶
S1413
切り換え前のチャンネルの
コンテンツを記憶部に録画
S1415
録画したコンテンツを再生
End

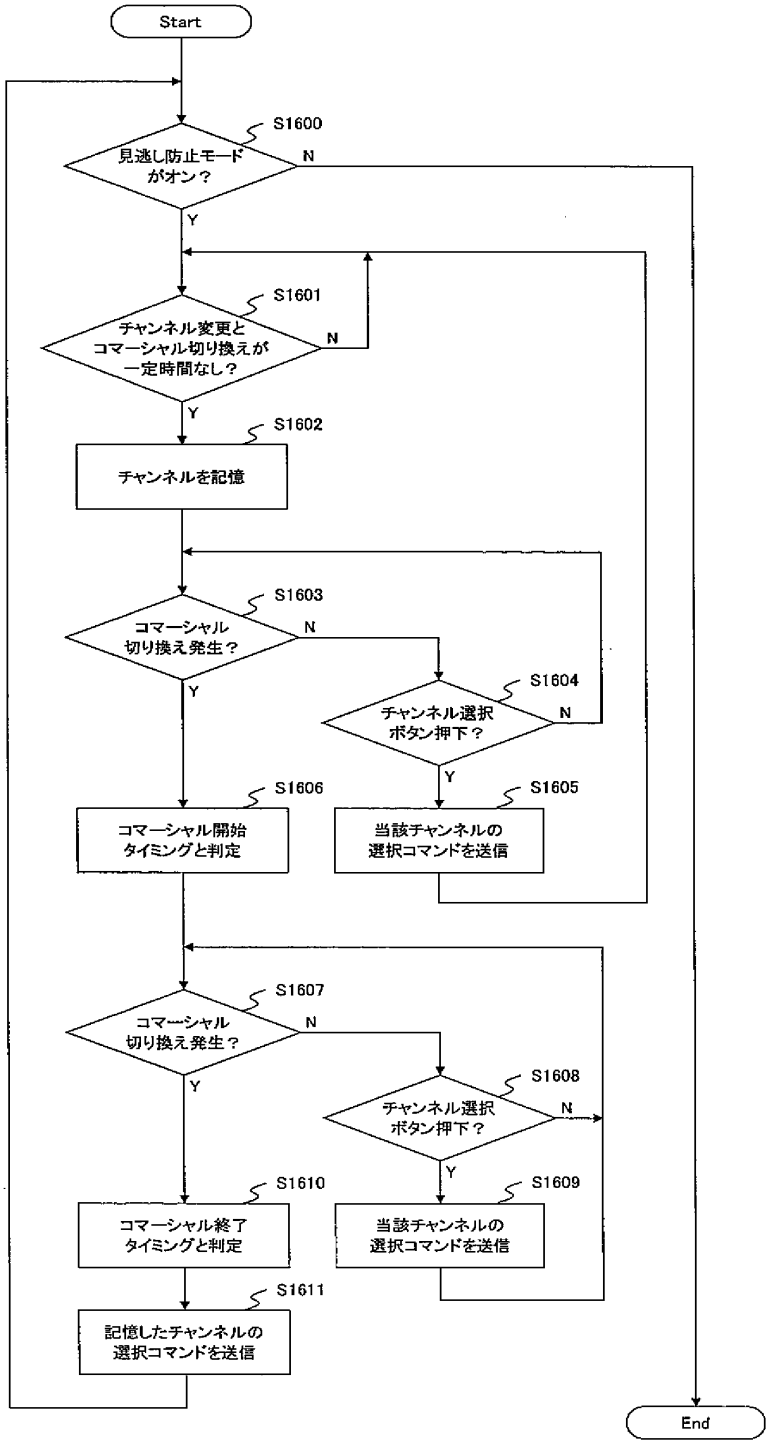
【図１５】

図１５


Start
S1501
操作アプリ起動？
N
Y
S1502
映像表示装置指定
S1503
操作アプリ終了？
N
Y
S1504
電源ボタン押下？
N
Y
S1505
電源コマンドを送信
S1506
見逃し防止モード
ボタン押下？
N
Y
S1507
見逃し防止モード
オン？
N
Y
S1508
見逃し防止モードオフ
S1509
見逃し防止モードオン
S1510
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S1511
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S1512
その他ボタン押下？
N
Y
S1513
その他コマンドを送信
End

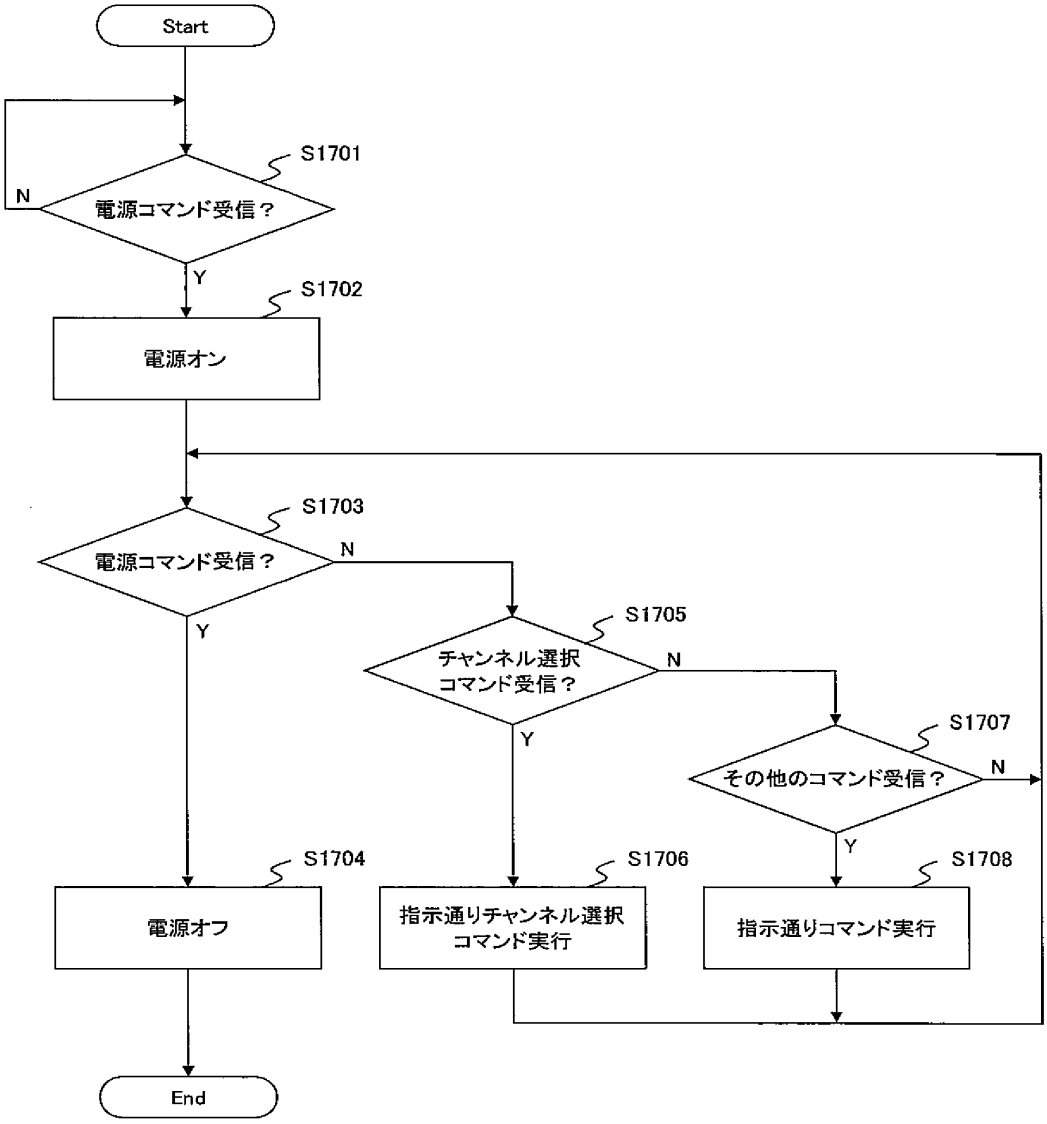
【図１６】

図１６


Start
S1600
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S1601
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S1602
チャンネルを記憶
S1603
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1604
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1606
コマーシャル開始タイミングと判定
S1605
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S1607
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1608
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1610
コマーシャル終了タイミングと判定
S1609
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S1611
記憶したチャンネルの選択コマンドを送信
End

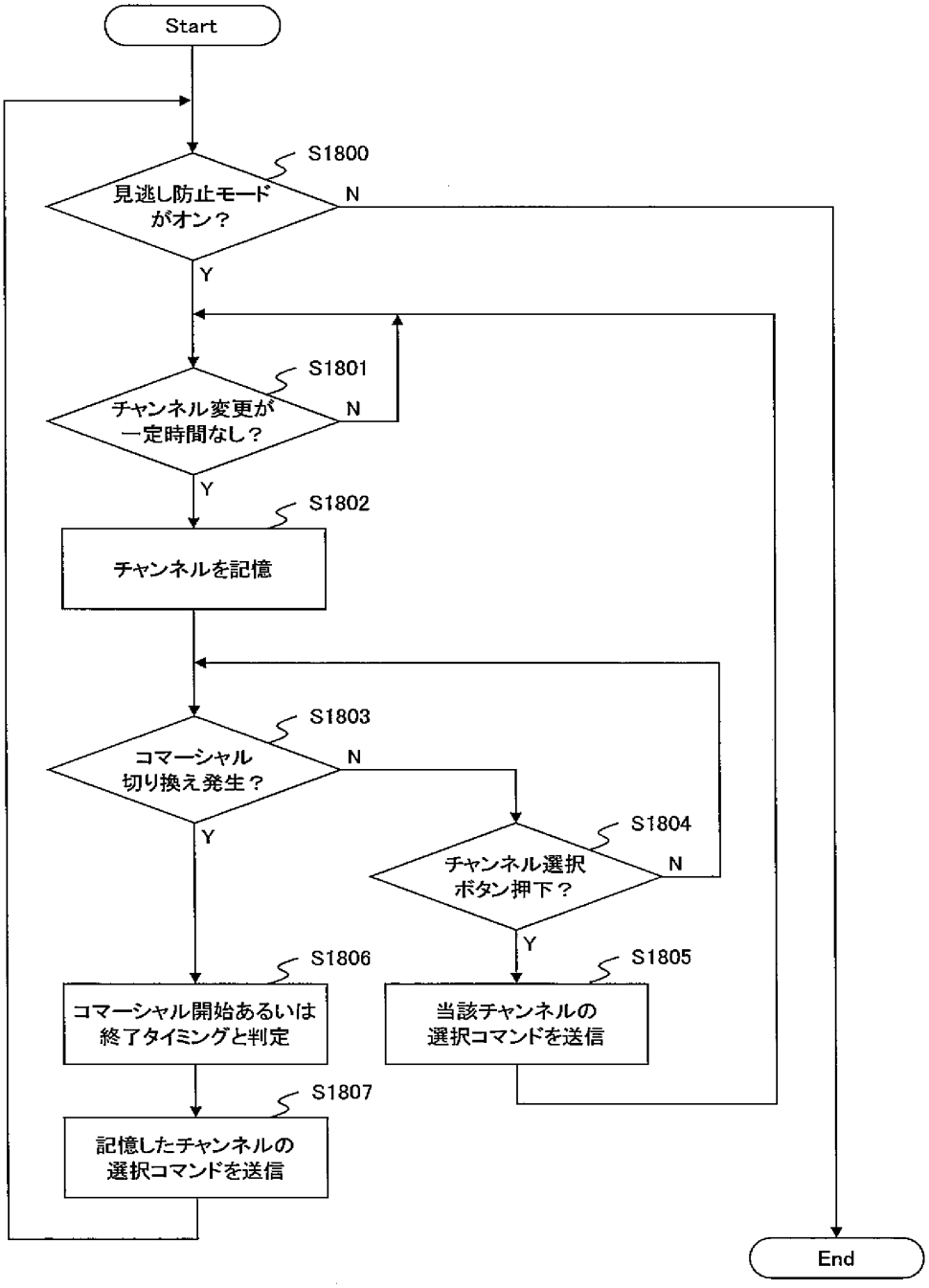
【図１７】

図１７


Start
S1701
電源コマンド受信？
N
Y
S1702
電源オン
S1703
電源コマンド受信？
N
Y
S1705
チャンネル選択
コマンド受信？
N
Y
S1707
その他のコマンド受信？
N
Y
S1704
電源オフ
S1706
指示通りチャンネル選択
コマンド実行
S1708
指示通りコマンド実行
End

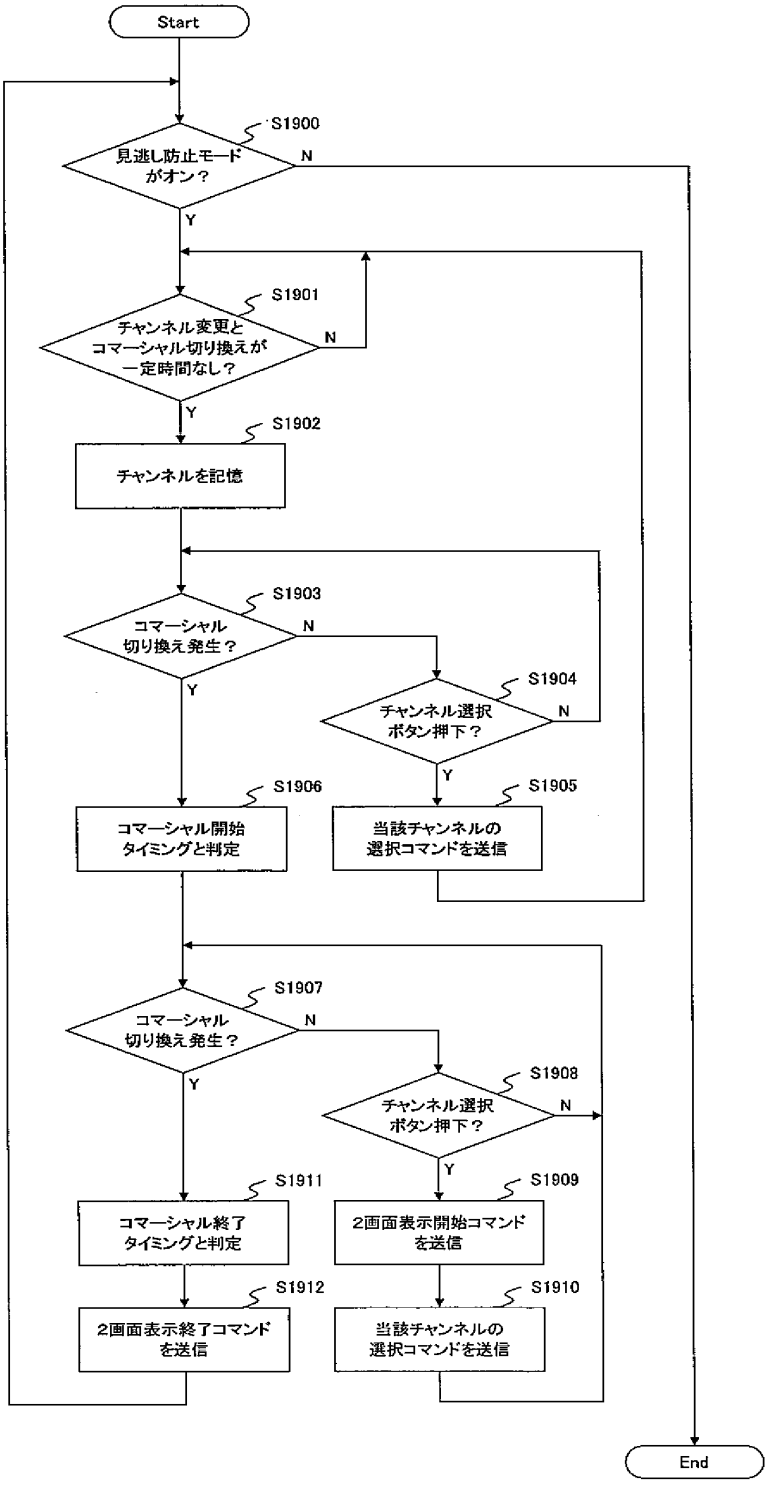
【図１８】

図１８


Start
S1800
見逃し防止モード
がオン？
N
Y
S1801
チャンネル変更が
一定時間なし？
N
Y
S1802
チャンネルを記憶
S1803
コマーシャル
切り換え発生？
N
Y
S1804
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S1805
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S1806
コマーシャル開始あるいは
終了タイミングと判定
S1807
記憶したチャンネルの
選択コマンドを送信
End

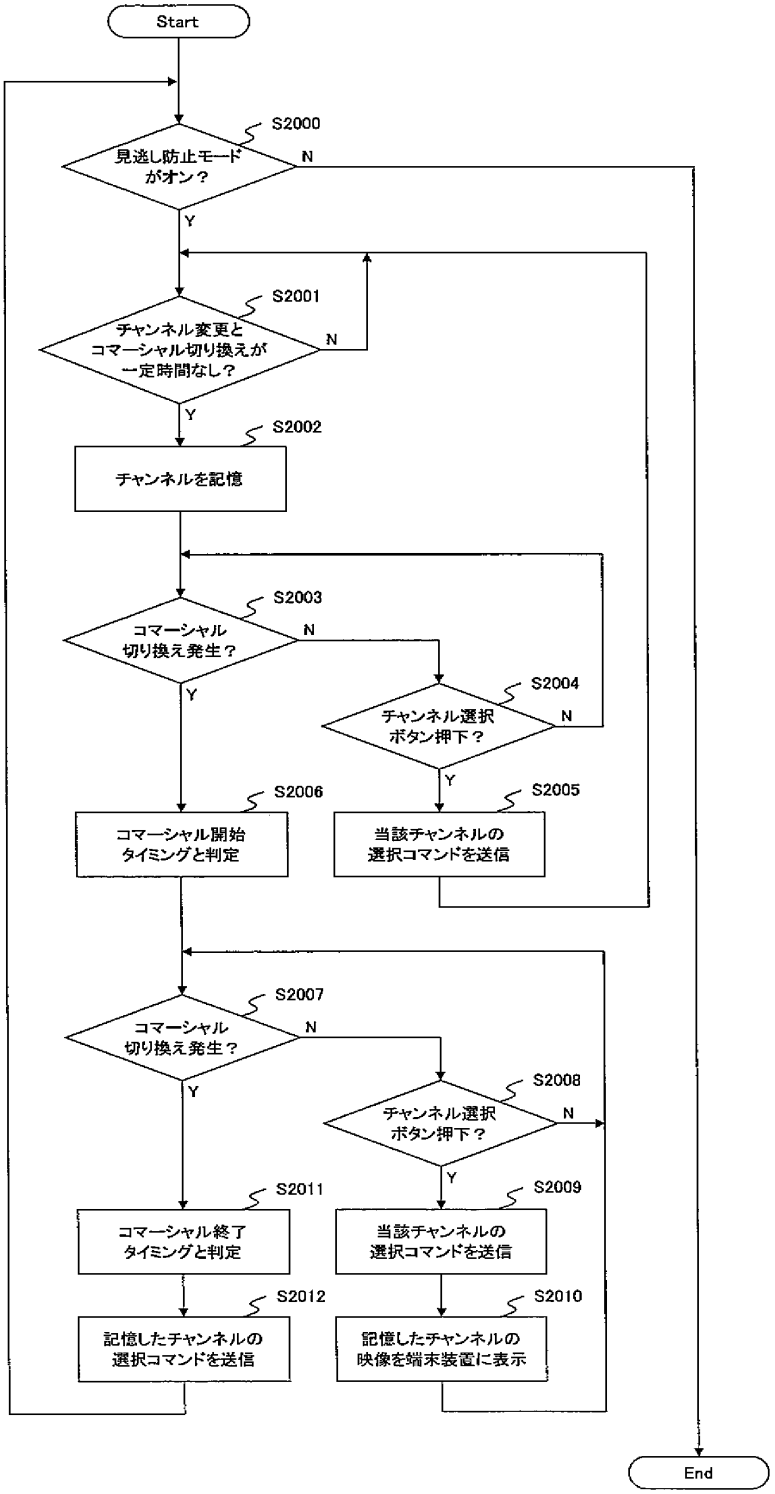
【図１９】

図１９


Start
S1900
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S1901
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S1902
チャンネルを記憶
S1903
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1904
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1906
コマーシャル開始タイミングと判定
S1905
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S1907
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S1908
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S1911
コマーシャル終了タイミングと判定
S1909
2画面表示開始コマンドを送信
S1912
2画面表示終了コマンドを送信
S1910
当該チャンネルの選択コマンドを送信
End

【図２０】

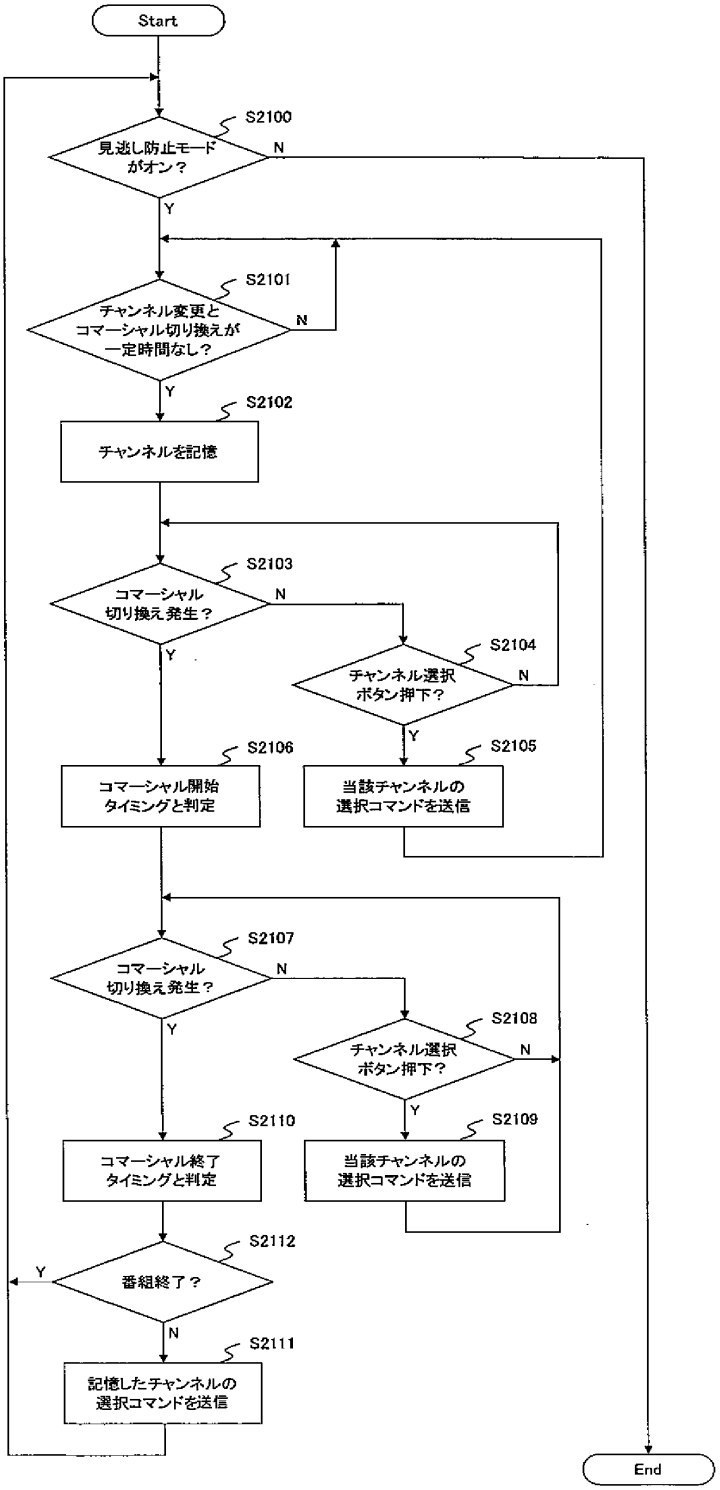
図２０



Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 559 of 574

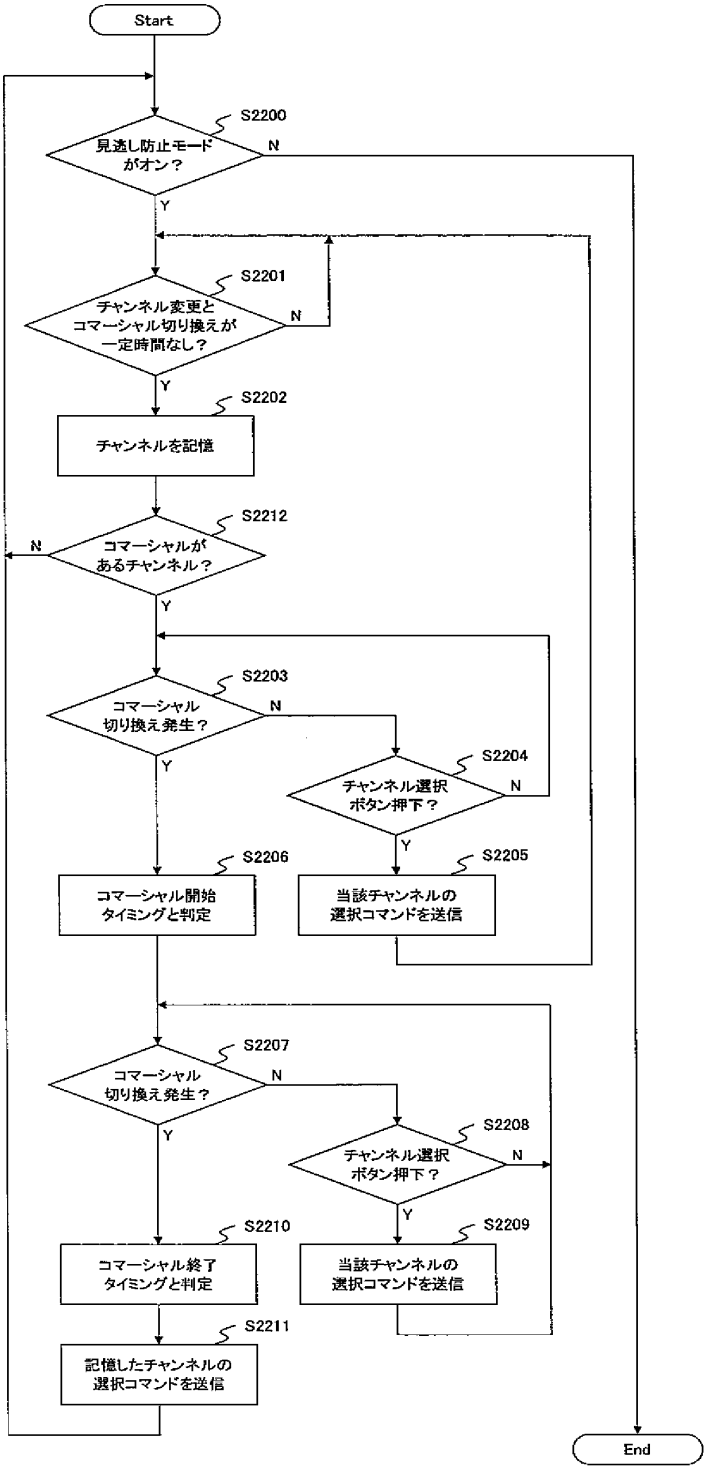
【図２１】

図２１


Start
S2100
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S2101
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S2102
チャンネルを記憶
S2103
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2104
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2105
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2106
コマーシャル開始タイミングと判定
S2107
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2108
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2109
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2110
コマーシャル終了タイミングと判定
S2112
番組終了？
Y
N
S2111
記憶したチャンネルの選択コマンドを送信
End

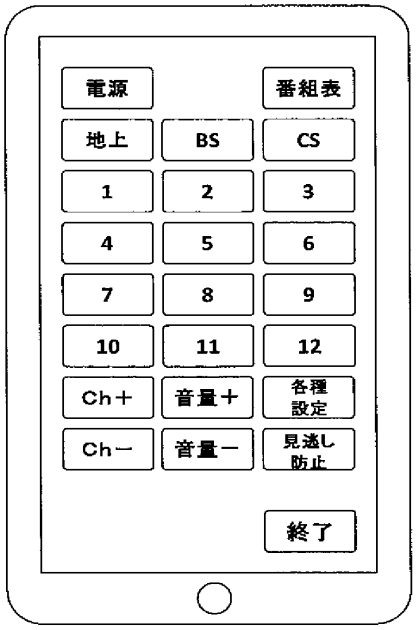
【図２２】

図２２


Start
S2200
見逃し防止モードがオン？
N
Y
S2201
チャンネル変更とコマーシャル切り換えが一定時間なし？
N
Y
S2202
チャンネルを記憶
S2212
コマーシャルがあるチャンネル？
N
Y
S2203
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2204
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2206
コマーシャル開始タイミングと判定
S2205
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2207
コマーシャル切り換え発生？
N
Y
S2208
チャンネル選択ボタン押下？
N
Y
S2210
コマーシャル終了タイミングと判定
S2209
当該チャンネルの選択コマンドを送信
S2211
記憶したチャンネルの選択コマンドを送信
End

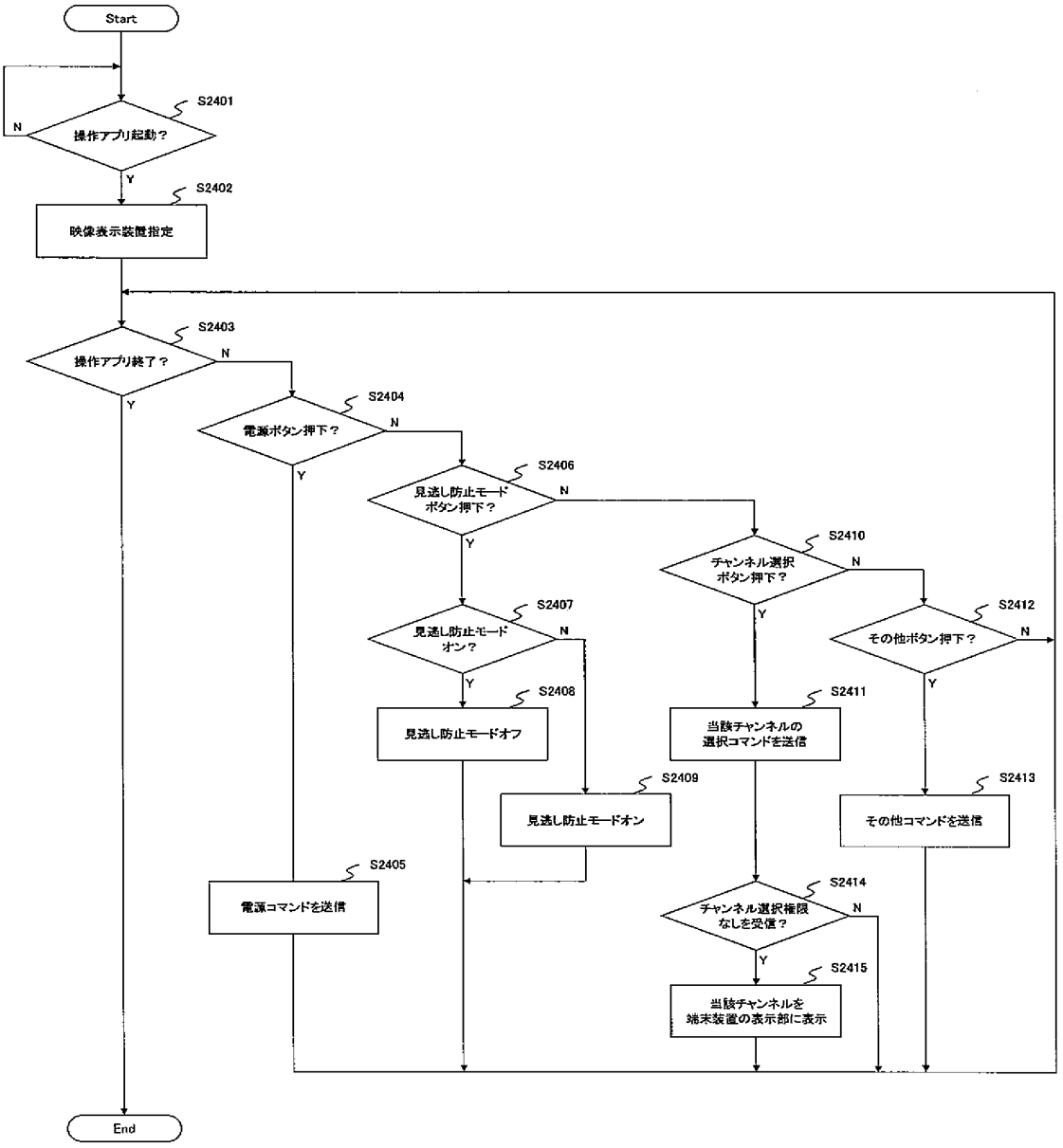
【図２３】

図２３



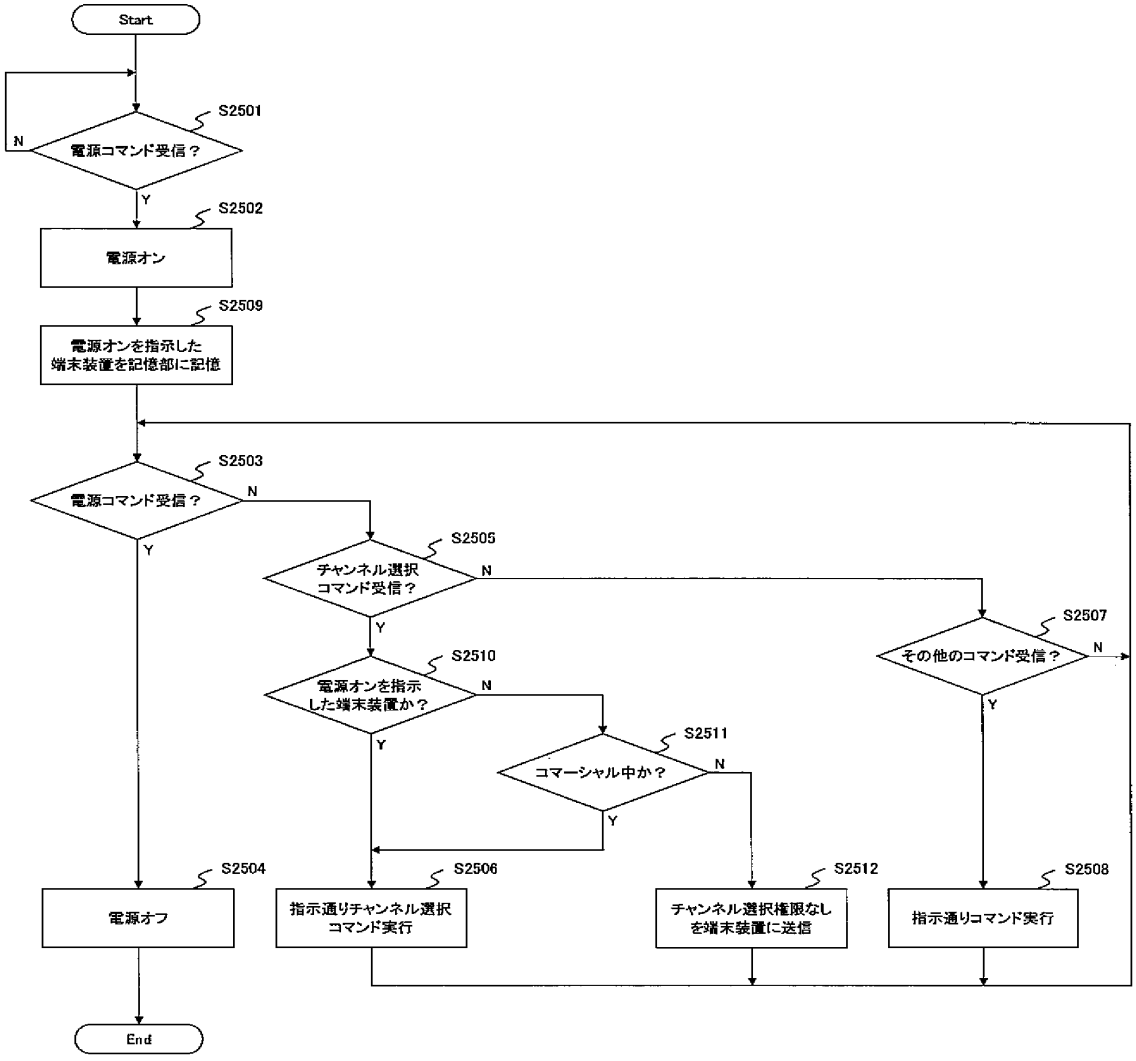
【図２４】

図２４


Start
S2401
操作アプリ起動？
N
Y
S2402
映像表示装置指定
S2403
操作アプリ終了？
N
Y
S2404
電源ボタン押下？
N
Y
S2405
電源コマンドを送信
S2406
見逃し防止モード
ボタン押下？
N
Y
S2407
見逃し防止モード
オン？
N
Y
S2408
見逃し防止モードオフ
S2409
見逃し防止モードオン
S2410
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S2411
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S2412
その他ボタン押下？
N
Y
S2413
その他コマンドを送信
S2414
チャンネル選択権限
なしを受信？
N
Y
S2415
当該チャンネルを
端末装置の表示部に表示
End

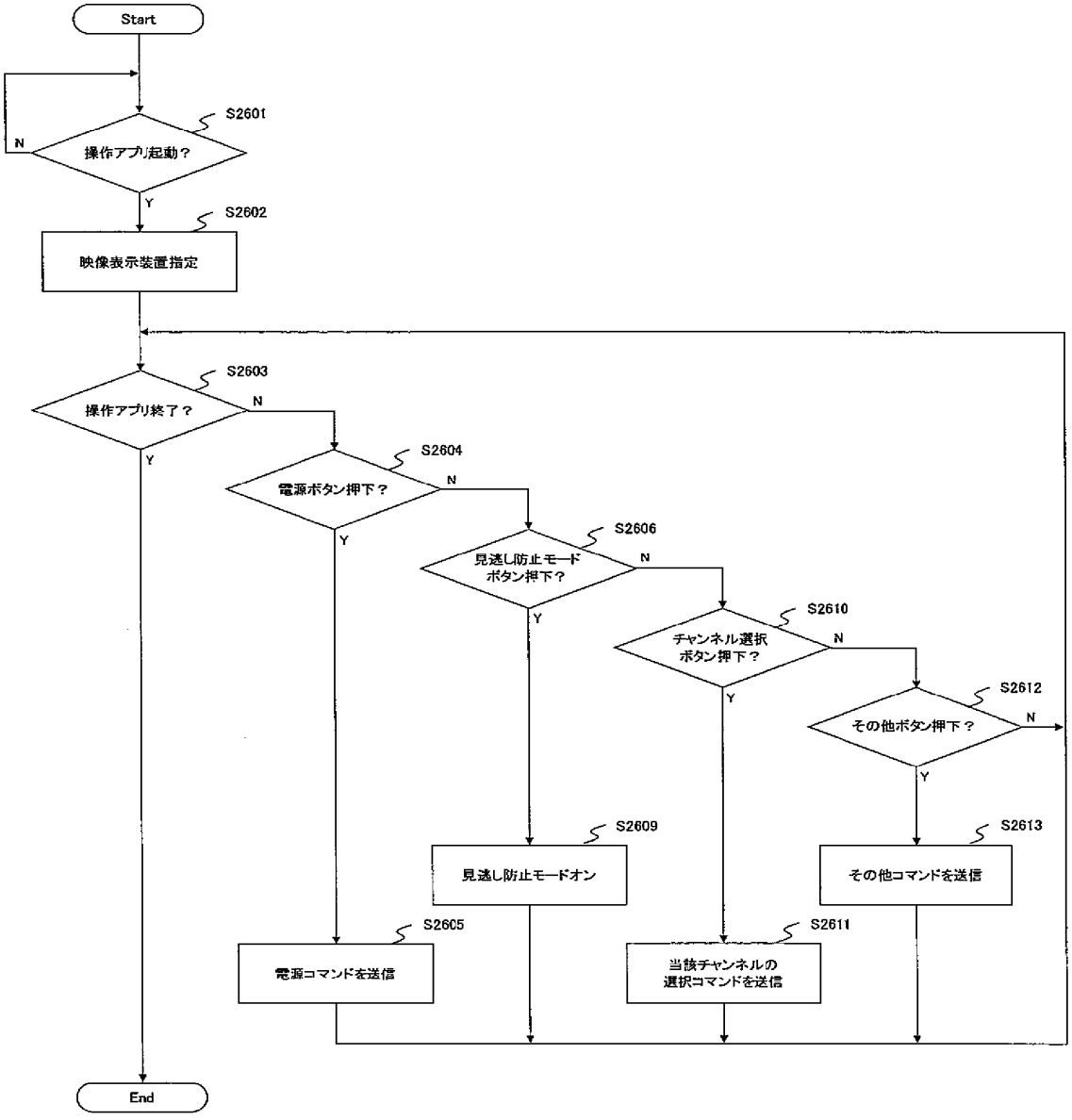
【図２５】

図２５


Start
S2501
電源コマンド受信？
N
Y
S2502
電源オン
S2509
電源オンを指示した
端末装置を記憶部に記憶
S2503
電源コマンド受信？
N
Y
S2505
チャンネル選択
コマンド受信？
N
Y
S2510
電源オンを指示
した端末装置か？
N
Y
S2511
コマーシャル中か？
N
Y
S2507
その他のコマンド受信？
N
Y
S2504
電源オフ
S2506
指示通りチャンネル選択
コマンド実行
S2512
チャンネル選択権限なし
を端末装置に送信
S2508
指示通りコマンド実行
End

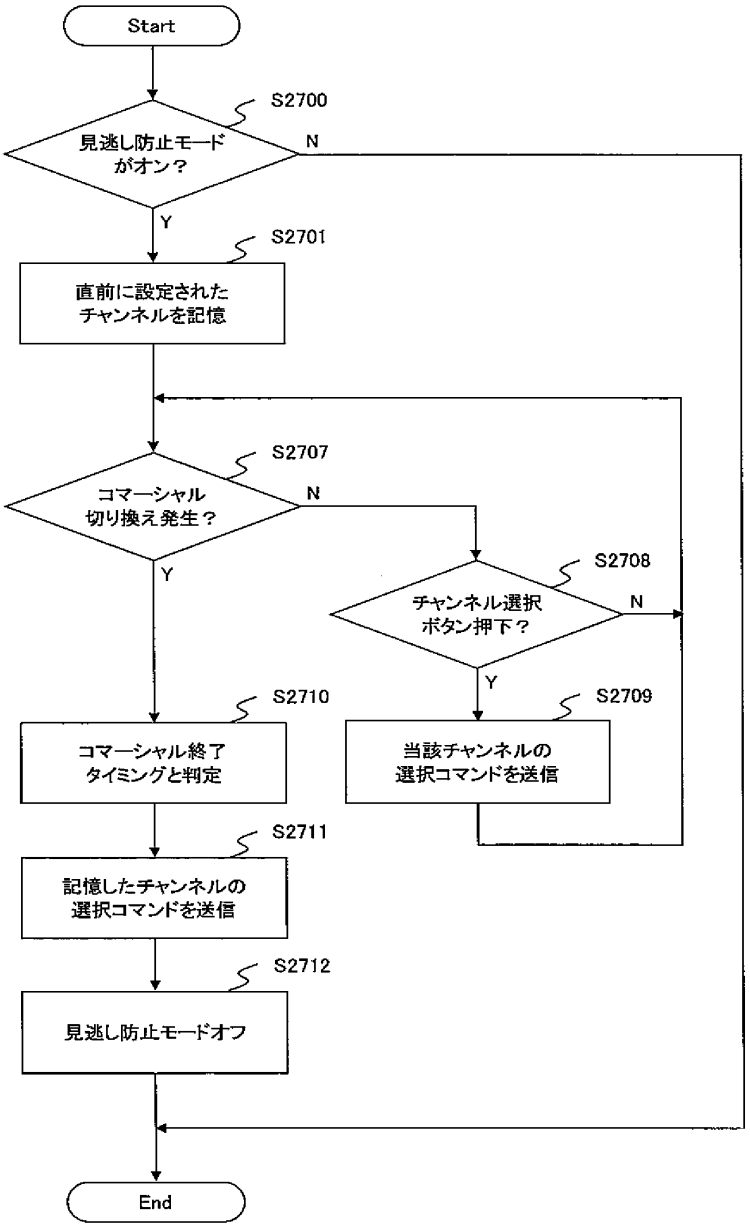
【図２６】

図２６


Start
S2601
操作アプリ起動？
N
Y
S2602
映像表示装置指定
S2603
操作アプリ終了？
N
Y
S2604
電源ボタン押下？
N
Y
S2606
見逃し防止モード
ボタン押下？
N
Y
S2610
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S2612
その他ボタン押下？
N
Y
S2609
見逃し防止モードオン
S2613
その他コマンドを送信
S2605
電源コマンドを送信
S2611
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
End

【図２７】

図２７


Start
S2700
見逃し防止モード
がオン？
N
Y
S2701
直前に設定された
チャンネルを記憶
S2707
コマーシャル
切り換え発生？
N
Y
S2708
チャンネル選択
ボタン押下？
N
Y
S2709
当該チャンネルの
選択コマンドを送信
S2710
コマーシャル終了
タイミングと判定
S2711
記憶したチャンネルの
選択コマンドを送信
S2712
見逃し防止モードオフ
End

【書類名】　　手続補正書
【提出日】　　平成24年12月 7日
【あて先】　　特許庁長官　殿
【事件の表示】
　【出願番号】　　特願2012-267765
【補正をする者】
　【識別番号】　　509189444
　【氏名又は名称】　日立コンシューマエレクトロニクス株式会社
【代理人】
　【識別番号】　　100100310
　【弁理士】
　【氏名又は名称】　井上　学
　【電話番号】　　03-4235-2473
【手数料補正】
　【補正対象書類名】　特許願
　【納付金額】　　15,000円

出願人履歴

５０９１８９４４４

20090703

新規登録

東京都千代田区大手町二丁目２番１号

日立コンシューマエレクトロニクス株式会社

WIPO
WORLD
INTELLECTUAL PROPERTY
ORGANIZATION

DOCUMENT MADE AVAILABLE UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

International application number:		**PCT/JP2013/079953**
International filing date:		**06 November 2013 (06.11.2013)**
Document type:		**Certified copy of priority document**
Document details:	Country/Office:	**JP**
	Number:	**2012-267765**
	Filing date:	**07 December 2012 (07.12.2012)**
Date of receipt at the International Bureau:		**16 December 2013 (16.12.2013)**

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-*bis*)

34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland
www.wipo.int

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意　電子データが原本となります)

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号	PCT/JP2013/079953
0-2	国際出願日	2013年 11月 06日 (06.11.2013)
0-3	(受付印)	RO/JP

0-4	様式 PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、	
0-4-1	右記によって作成された。	JPO-PAS i191
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	211250529
I	発明の名称	映像表示装置および端末装置
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	すべての指定国 (all designated States)
II-4ja	名称	日立マクセル株式会社
II-4en	Name:	HITACHI MAXELL, LTD.
II-5ja	あて名	5678567 日本国 大阪府茨木市丑寅一丁目１番８８号
II-5en	Address:	1-88, Ushitora 1-chome, Ibaraki-shi, Osaka 5678567 Japan
II-6	国籍(国名)	日本国 JP
II-7	住所(国名)	日本国 JP
II-11	出願人登録番号	000005810
III-1	その他の出願人又は発明者	
III-1-1	この欄に記載した者は	発明者である (inventor only)
III-1-4ja	氏名(姓名)	平林　正幸
III-1-4en	Name (LAST, First):	HIRABAYASHI, Masayuki
III-1-5ja	あて名	5678567 日本国 大阪府茨木市丑寅一丁目１番８８号　日立マクセル株式会社内
III-1-5en	Address:	c/o HITACHI MAXELL, LTD., 1-88, Ushitora 1-chome, Ibaraki-shi, Osaka 5678567 Japan

特許協力条約に基づく国際出願願書
紙面による写し (注意　電子データが原本となります)

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人（agent）
IV-1-1ja	氏名(姓名)	井上　学
IV-1-1en	Name (LAST, First):	INOUE, Manabu
IV-1-2ja	あて名	1008220 日本国 東京都千代田区丸の内一丁目６番１号　株式会社日立製作所内
IV-1-2en	Address:	c/o HITACHI, LTD., 6-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008220 Japan
IV-1-3	電話番号	03-4235-2473
IV-1-4	ファクシミリ番号	03-3214-3116
IV-1-6	代理人登録番号	100100310
IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with the same address as first named agent)
IV-2-1ja	氏名	戸田　裕二(100098660); 岩崎　重美(100091720)
IV-2-1en	Name(s)	TODA, Yuji(100098660); IWASAKI, Shigemi(100091720)
V	国の指定	
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束される全てのPCT締約国を指定し、取得しうるあらゆる種類の保護を求め、及び該当する場合には広域と国内特許の両方を求める国際出願となる。	
V-2	V-2欄は、特定の国の指定を除外するときに使用することができ、この指定を除外することができるのは、出願の際若しくは規則26の2.1により上記の特定の国における先の国内出願を基礎とする優先権を国際出願の第VI欄で主張する結果、その国の国内法令に基づいてこの先の国内出願の効果が消滅するのを避けるのを目的とする場合に限る。しかし、いったん除外した指定は、それを変更することはできない。	JP
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張	
VI-1-1	出願日	2012年 12月 07日 (07.12.2012)
VI-1-2	出願番号	2012-267765
VI-1-3	国名	日本国 JP
VI-2	優先権証明書送付の請求 受理官庁に対して、上記の先の出願のうち、右記のものについては、優先権書類を作成し国際事務局に送付することを請求する。	VI-1

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意　電子データが原本となります)

VI-3	**引用による補充：** 条約第11条(1)(iii)(d)若しくは(e)に規定する国際出願の要素の全部、又は規則20.5(a)に規定する明細書、請求の範囲若しくは図面の一部がこの国際出願には含まれていないが、受理官庁が条約第11条(1)(iii)に規定する要素の1つ以上を最初に受領した日において優先権を主張する先の出願にそれが完全に含まれている場合には、規則20.6に基づく確認の手続を条件として、その要素又は部分を規則20.6の規定によりこの国際出願に引用して補充することを請求する。		
VII-1	**特定された国際調査機関(ISA)**	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	**申立て**	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	–	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	–	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	–	
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国とする場合)	–	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	–	
IX	**照合欄**	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	4	✓
IX-2	明細書	37	✓
IX-3	請求の範囲	5	✓
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	29	✓
IX-7	合計	76	
	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	–	✓
IX-18	PCT-SAFE 電子出願	–	–
IX-20	**要約とともに提示する図の番号**	4	
IX-21	**国際出願の使用言語名**	日本語	
X-1	**出願人、代理人又は代表者の記名押印**	(PKCS7 デジタル署名)	
X-1-1	氏名(姓名)	井上　学	
X-1-2	署名者の氏名		
X-1-3	権限(署名者が法人の場合)		

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意　電子データが原本となります)

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	2013年 11月 06日 (06.11.2013)
10-2	図面	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	✓

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92*bis*.1 and Administrative Instructions, Section 422)

To:

TSUTSUI, Yamato
Tsutsui & Associates, 3F, Shinjuku Gyoen Bldg., 3-10, Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo
1600022
JAPON

Date of mailing *(day/month/year)*
14 April 2014 (14.04.2014)

Applicant's or agent's file reference
211250529

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/JP2013/079953

International filing date *(day/month/year)*
06 November 2013 (06.11.2013)

1. The following indications appeared on record concerning:

☐ the applicant ☐ the inventor ☒ the agent ☐ the common representative

Name and Address
INOUE, Manabu / TODA, Yuji / IWASAKI, Shigemi
c/o HITACHI, LTD., 6-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo
1008220
Japan

State of Nationality | State of Residence

Telephone No.
03-4235-2473

Facsimile No.
03-3214-3116

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address
TSUTSUI, Yamato
Tsutsui & Associates, 3F, Shinjuku Gyoen Bldg., 3-10, Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo
1600022
Japan

State of Nationality | State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address
☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:
A new agent has been appointed as indicated in the box 2.

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search
☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the designated Offices concerned
☐ the elected Offices concerned
☒ other: INOUE, Manabu

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 70 10

Authorized officer
Tsurubuchi De Blasio Ayako
e-mail pt08.pct@wipo.int
Telephone No. +41 22 338 74 08

Maxell, Ltd.
Ex. 2001 - Part 2
Page 574 of 574