

(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
2010 年 10 月 7 日(07.10.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/113289 A1

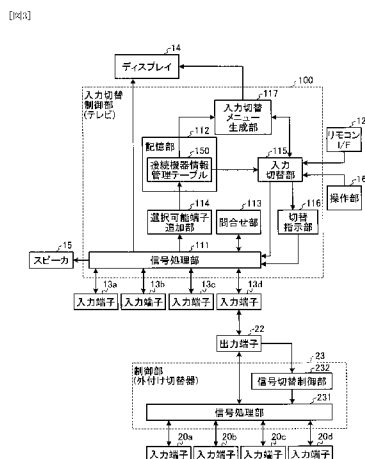
- (51) 国際特許分類:
H04N 5/44 (2006.01) H04N 5/76 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/056740
- (22) 国際出願日: 2009 年 3 月 31 日(31.03.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田口 博之 (TAGUCHI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 木村 陽司 (KIMURA, Yoji) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP).

- (74) 代理人: 酒井 宏明 (SAKAI, Hiroaki); 〒1006020 東京都千代田区霞が関三丁目 2 番 5 号 霞が関ビルディング 酒井国際特許事務所 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

[続葉有]

(54) Title: INPUT SWITCHING DEVICE, SWITCHING DEVICE, VIDEO DISPLAY DEVICE, INPUT SWITCHING INSTRUCTION PROGRAM, INPUT SWITCHING EXECUTION PROGRAM, AND INPUT SWITCHING METHOD

(54) 発明の名称: 入力切替装置、切替器、映像表示装置、入力切替指示プログラム、入力切替実行プログラム及び入力切替方法



14 DISPLAY
100 INPUT SWITCHING CONTROL UNIT (TELEVISION)
117 INPUT SWITCHING MENU GENERATION UNIT
112 STORAGE UNIT
150 CONNECTION DEVICE INFORMATION MANAGEMENT TABLE
115 INPUT SWITCHING UNIT
12 REMOTE CONTROLLER I/F
16 OPERATION UNIT
114 SELECTABLE TERMINAL ADDITION UNIT
113 INQUIRY UNIT
116 SWITCHING INSTRUCTION UNIT
15 SPEAKER
111 SIGNAL PROCESSING UNIT
13a INPUT TERMINAL
13b INPUT TERMINAL
13c INPUT TERMINAL
13d INPUT TERMINAL
22 OUTPUT TERMINAL
23 CONTROL UNIT (EXTERNAL SWITCHING DEVICE)
232 SIGNAL SWITCHING CONTROL UNIT
231 SIGNAL PROCESSING UNIT
20a INPUT TERMINAL
20b INPUT TERMINAL
20c INPUT TERMINAL
20d INPUT TERMINAL

(57) Abstract: It is possible to simplify an input switching operation when a switching device is detachably attached to a video display device. By using input terminal information acquired from a switching device arranged outside, an input switching control unit (100) stores an input terminal (20) of the external switching device as an input terminal which can be selected by an input switching operation to operation means of a television. When an input switching operation made by a user is acquired, the input switching control unit (100) performs input switching according to the information. Here, if the input terminal selected by the user is the input terminal (20) of the external switching device, the input switching control unit (100) instructs the external switching device to perform input switching to the input terminal (20).

(57) 要約: 切替器を映像表示装置に着脱可能に接続した場合に、入力切替操作が煩雑になることを防止することを課題とする。この課題を解決するために、入力切替制御部 (100) は、外付け切替器より取得した入力端子情報に基づき、外付け切替器が有する入力端子 (20) を、テレビの有する操作手段への入力切替操作により選択可能な入力端子として記憶し、ユーザによる入力切替操作を取得すると、この情報に基づき入力切替を行う。このとき、ユーザにより選択された入力端子が外付け切替器の有する入力端子 (20) である場合、入力切替制御部 (100) は、外付け切替器に対して当該入力端子 (20) への入力切替を指示する。

WO 2010/113289 A1



CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, 添付公開書類:
TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

入力切替装置、切替器、映像表示装置、入力切替指示プログラム、入力切替実行プログラム及び入力切替方法

技術分野

[0001] この発明は、入力切替装置、切替器、映像表示装置、入力切替指示プログラム、入力切替実行プログラム及び入力切替方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、テレビやPC(Personal Computer)等の映像表示装置は、外部機器からの信号を取得するための入力端子を複数有する。映像表示装置のユーザは、リモコンや入力切替えボタン等を用いて入力切替操作を行うことにより、任意の外部機器からの出力映像をディスプレイに表示させることができる。複数の入力端子を備える映像表示装置として、例えば特許文献1には、入力切替えの順番を可変とする映像表示装置が開示されている。この映像表示装置によれば、求める映像に切替わるまでの操作の回数を減らすことができる。

[0003] また、近年では、複数の入力端子を備え、他装置に着脱可能に接続される外付けの外部入力切替器(以下、「外付け切替器」とする。)も市販されており、この外付け切替器を映像入力装置に接続することにより、映像表示装置に接続可能な外部機器の数を増やすことができる。例えば、図16-1に示すように、4つの入力端子510a～510dを有するテレビ500があり、入力端子510aに旧世代録画機器520a、入力端子510bに旧世代録画機器520b、入力端子510cにDVDレコーダ520cが接続されているとする。

[0004] このとき、テレビ500に更に4つの外部機器(BD(Blue-ray Disk))レコーダ520d、ゲーム機A520e、ゲーム機B520f、PC520g)を接続したい場合、図16-2に示すように、入力端子510dに外付け切替器530を接続する。外付け切替器530は、複数の入力端子540a～540dを有しており、これら入力端子540a～540dにそれぞれBDレコーダ520d、ゲーム機A520e、ゲーム機B520f、PC520gを接続することで、全ての外部機器520をテレビ500に接続することができる。

[0005] このように、外付け切替器530を用いることにより、映像表示装置に接続可能な外部機器の数が増えるため、入力端子数よりも多くの外部機器520を映像表示装置に接続することができる。特に、現在使用されている映像表示装置には、D端子やHDMI(High-Definition Multimedia Interface)端子のように世代の異なる入力端子を有するものが多い。そのため、外部機器の世代交代が進むにつれ、古い世代の入力端子は使われなくなり、実質的に使用できる入力端子の数が減るおそれもあり、今後、外付け切替器が利用される機会は増えると考えられる。

[0006] 特許文献1:特開2006-262085号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、映像表示装置に外付け切替器を接続した場合、外付け切替器に接続された外部機器からの信号を映像表示装置へ出力するための入力切替操作が煩雑となるおそれがある。すなわち、例えば、外付け切替器530の入力端子540cに接続されたゲーム機B520fに入力を切替えたい場合、ユーザは、図17に示すように、先ず、例えばリモコン580を用いて入力4(入力端子510dに対応)に切替える。なお、この際、テレビ500のディスプレイ560には、例えば、入力切替メニュー570が表示される。この入力切替メニュー570には、各入力端子510に対応する欄が設けられており、ユーザが、リモコン580等を用いて所望の入力端子510に対応する欄を選択することにより入力の切替えが行われる。

[0008] 続いて、ユーザは、図18に示すように、外付け切替器530に設けられた入力切替え用のスイッチ550a～550dのうち、ゲーム機B520fが接続された入力端子540cに対応するスイッチ550cを押下する。これにより、映像表示装置には、ゲーム機B520fからの信号をディスプレイ560やスピーカ(図示せず)等へ出力される。このように、外付け切替器に接続された外部機器への入力切替えを行う場合、ユーザは、映像表示装置側及び外付け切替器側の2つの操作を行わなくてはならないため、煩雑である。

[0009] 開示の技術は、上述した従来技術による問題点を解消するためになされたものであり、切替器を映像表示装置に接続した場合において、入力切替操作が煩雑になる

ことを防止できる入力切替装置、切替器、映像表示装置、入力切替指示プログラム、入力切替実行プログラム及び入力切替方法を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0010] 上述した課題を解決し、目的を達成するため、本件に開示する入力切替装置は、一つの態様として、複数の入力端子を有する映像表示装置の入力切替を制御する入力切替装置であって、前記映像表示装置の有する操作手段への入力切替操作により選択可能な入力端子を所定の記憶領域に記憶する記憶手段と、前記映像表示装置に外部接続された切替器へ当該切替器が有する入力端子の情報を問合せる問合せ手段と、前記問合せ手段による問合せにより取得した前記切替器の入力端子情報に基づき、前記切替器が有する入力端子を、前記選択可能な入力端子として前記所定の記憶領域に記憶する選択可能端子追加手段と、前記記憶手段に記憶された入力端子のうち、前記操作手段への入力切替操作により選択された入力端子への入力切替を行う入力切替手段と、前記選択された入力端子が、前記切替器の有する入力端子である場合、前記切替器に対して当該入力端子への入力切替を指示する切替指示手段とを有する。

発明の効果

- [0011] 本件に開示する入力切替装置、切替器、映像表示装置、入力切替指示プログラム、入力切替実行プログラム及び入力切替方法の一つの態様によれば、切替器に接続された外部機器への入力切替を映像表示装置側の入力切替操作により行うため、入力切替操作の煩雑さを解消できるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

- [0012] [図1]図1は、実施例1にかかるテレビの構成を示すブロック図である。
[図2]図2は、実施例1にかかる外付け切替器の構成を示すブロック図である。
[図3]図3は、実施例1にかかる入力切替制御部及び外付け切替器の制御部の構成を示すブロック図である。
[図4-1]図4-1は、実施例1にかかる接続機器情報管理テーブルの一例である。
[図4-2]図4-2は、選択可能端子追加部により更新された接続機器情報管理テーブルの一例である。

[図5]図5は、実施例1にかかるテレビのディスプレイに表示される入力切替メニューの一例を示す図である。

[図6]図6は、実施例1にかかる入力切替制御部の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図7]図7は、実施例1にかかる接続機器情報取得処理の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図8]図8は、実施例1にかかる入力切替処理の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図9]図9は、実施例1にかかる外付け切替器の制御部の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図10]図10は、実施例2にかかるテレビと外付け切替器との接続方法を示す図である。

[図11]図11は、実施例2にかかる入力切替制御部及び外付け切替器の制御部の構成を示すブロック図である。

[図12]図12は、実施例3にかかる接続機器情報管理テーブルの一例である。

[図13]図13は、実施例3にかかるテレビのディスプレイに表示される入力切替メニュー画像の一例を示す図である。

[図14]図14は、入力切替指示プログラムを実行する入力切替装置を示す図である。

[図15]図15は、入力切替実行プログラムを実行する切替器を示す図である。

[図16-1]図16-1は、テレビに複数の外部機器が接続されている様子の一例を示す図である。

[図16-2]図16-2は、テレビに外付け切替器が接続されている様子の一例を示す図である。

[図17]図17は、従来におけるリモコンを用いてテレビへの入力切替操作を行う様子の一例を示す図である。

[図18]図18は、従来における外付け切替器への操作により入力切替を行う様子の一例を示す図である。

符号の説明

- [0013] 1 テレビ(映像表示装置)
- 2 外付け切替器
- 3 リモコン
- 4a～4g 外部機器
- 13a～13d 入力端子
- 10 アンテナ
- 11 TV受信部
- 12 リモコンI/F
- 13a～13d 入力端子
- 14 ディスプレイ
- 15 スピーカ
- 16 操作部
- 17 制御部
- 20a～20d 入力端子
- 21a～21d スイッチ
- 22 出力端子
- 23 制御部
- 100 入力切替制御部
- 111 信号処理部
- 112 記憶部
- 113 問合せ部
- 114 選択可能端子追加部
- 115 入力切替部
- 116 切替指示部
- 117 入力切替メニュー生成部
- 140 入力切替メニュー画像
- 171 接続機器情報管理テーブル
- 231 信号処理部

232 信号切替制御部

発明を実施するための最良の形態

[0014] 以下に添付図面を参照して、本件に開示する入力切替装置、切替器、映像表示装置、入力切替指示プログラム、入力切替実行プログラム及び入力切替方法の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、本実施例において映像表示装置は、テレビジョン装置(以下、単に「テレビ」とする。)とする。ただし、映像表示装置は、外部機器から入力端子を介して受信した信号を映像や音声として出力できる装置であればよく、例えば、PC(Personal Computer)やPDA(Personal Digital Assistant)などテレビ以外の装置であつてもよい。

実施例 1

[0015] まず、本実施例にかかる映像表示装置の概略構成について図面を用いて説明する。図1は実施例1にかかるテレビ1の構成を示すブロック図である。図1に示すように、本実施例にかかるテレビ1は、アンテナ10と、TV受信部11と、リモコンI/F12と、複数の入力端子13a～13dと、ディスプレイ14と、スピーカ15と、操作部16と、制御部17とを有する。なお、本実施例において、テレビ1は、4つの入力端子を有することとしたが、テレビ1の有する入力端子の数は、これに限ったものではなく、例えば1つだけであつてもよい。

[0016] TV受信部11は、アンテナ10を介してデジタル放送信号や地上波放送信号を受信する。リモコンI/F12は、テレビ1の遠隔操作を行うためのリモコン3から送信される操作情報を取得する受光部である。リモコン3は、テレビ1のユーザからの各種操作を受け付ける操作手段に相当する。入力端子13a～13dは、外部機器から出力される信号を取得する。本実施例においては、図1に示すように、入力端子13aにDVDレコーダ4a、入力端子13bにHDDレコーダ4b、入力端子13cにビデオカメラ4c、そして入力端子13dに切替器2(以下、「外付け切替器」とする)が接続されている。なお、本実施例にかかる入力端子13a～13dは、例えばHDMI端子のようなデジタル入力端子であり、映像信号や音声信号を取得するだけでなく、各種の制御信号を送受信することができる。

[0017] ディスプレイ14は、出力手段に相当し、アンテナ10を介してTV受信部11から取得

したデジタル放送信号や地上波放送信号に基づく映像を表示したり、入力端子13を介して外部機器4から取得した信号に基づく映像を表示したりする。同様に、スピーカ15は、出力手段に相当し、アンテナ10を介してTV受信部11から取得したデジタル放送信号や地上波放送信号に基づく音声を出力したり、入力端子13を介して外部機器4から取得した信号に基づく音声を出力したりする。操作部16は、操作手段に相当し、テレビ1のユーザからの各種操作を受け付ける。特に、本実施例において、操作部16は、ユーザからの入力切替操作を受け付ける。

[0018] 制御部17は、テレビ1全体を制御する。特に、本実施例にかかる制御部17は、入力切替制御部100を有する。この入力切替制御部100は、入力切替装置に相当し、テレビ1の入力切替の制御を行う。入力切替制御部100のより具体的な構成については、後述する。

[0019] 続いて、本実施例にかかる外付け切替器2の概略構成について図面を用いて説明する。図2は、実施例1にかかる外付け切替器2の構成を示すブロック図である。図2に示すように、本実施例にかかる外付け切替器2は、複数の入力端子20a～20dと、複数のスイッチ21a～21dと、出力端子22と、制御部23とを有する。なお、本実施例において、外付け切替器2は、4つの入力端子を有することとしたが、外付け切替器2の有する入力端子の数は、これに限ったものではない。

[0020] 入力端子20a～20dは、外部機器に着脱可能に接続され、接続された外部機器から出力される信号を受信する。本実施例においては、図2に示すように、入力端子20aにBDレコーダ4d、入力端子20bにゲーム機A4e、入力端子20cにゲーム機B4f、入力端子20dにPC4gが接続されている。なお、本実施例にかかる入力端子20a～20dは、テレビ1の入力端子13a～13dと同様デジタル入力端子とする。スイッチ21a～21dは、それぞれ入力端子20a～20dに対応し、外付け切替器2の入力切替を手動で行う際、ユーザによって押下されるスイッチである。例えば、入力端子20cに接続されたゲーム機B4fに入力を切替えたい場合、ユーザは、この入力端子20cに対応するスイッチ21cを押すことにより入力端子20cへの入力切替が行われる。

[0021] 出力端子22は、他装置に着脱可能に接続されるものであり、入力端子20a～20dを介して外部機器4d～4gから受信した信号を外部に出力するための端子である。

本実施例において、外付け切替器2は、出力端子22及びテレビ1の入力端子13dを介してテレビ1と接続している。制御部23は、外付け切替器2全体を制御する。この制御部23のより具体的な構成については、後述する。

[0022] 続いて、本実施例にかかるテレビ1の入力切替制御部100及び外付け切替器2の制御部23のより具体的な構成について図面を参照して説明する。図3は実施例1にかかる入力切替制御部及び外付け切替器の制御部の構成を示すブロック図であり、図4-1は実施例1にかかる接続機器情報管理テーブルの一例であり、図4-2は選択可能端子追加部により更新された接続機器情報管理テーブルの一例である。また、図5は実施例1にかかるテレビのディスプレイに表示される入力切替メニューの一例を示す図である。なお、図4-1は、入力端子13dに外付け切替器2が接続されていない場合における接続機器情報管理テーブルの一例を示している。

[0023] 図3に示すように、本実施例にかかる入力切替制御部100は、信号処理部111と、記憶部112と、問合せ部113と、選択可能端子追加部114と、入力切替部115と、切替指示部116と、入力切替メニュー生成部117とを有する。

[0024] 信号処理部111は、入力端子13a～13dからそれぞれ出力される映像信号や音声信号のうち、何れか1つの入力端子13から出力される映像信号や音声信号をディスプレイ14やスピーカ15に出力する。また、信号処理部111は、入力切替部115からの指示に応じて入力切替を行う。すなわち、信号処理部111は、後述する入力切替部115からの入力切替指示に応じて、ディスプレイ14やスピーカ15への信号の出力元となる入力端子13を切替える。また、信号処理部111は、入力端子13a～13dの何れかに外部機器が接続されたことを検出するとともに、当該外部機器が接続された旨を後述する問合せ部113に報告する。

[0025] 記憶部112は、各種情報を記憶する。特に、記憶部112は、所定の記憶領域に接続機器情報管理テーブル150を有する。接続機器情報管理テーブル150は、操作部16やリモコン3を用いた入力切替操作により選択可能な入力端子を記憶する。具体的には、接続機器情報管理テーブル150には、図4-1に示すように、操作部16やリモコン3を用いた入力切替操作により選択可能な入力端子として入力端子13a～13dが記憶される。

- [0026] また、接続機器情報管理テーブル150において、各入力端子13a～13dに接続された外部機器4の機器情報が、各入力端子13a～13dと関連付けられて記憶される。例えば、入力端子13aに接続された外部機器がDVDレコーダ4aである場合、接続機器情報管理テーブル150の入力端子13aに対応する機器情報として、「DVDレコーダ」が記憶される。なお、本実施例において、機器情報は、入力端子13に接続された外部機器の種別を示す情報としたが、例えば、当該外部機器の製品名や型番等であってもよい。このような機器情報は、後述する問合せ部113による外部機器4への問合せ処理により取得される。
- [0027] 問合せ部113は、信号処理部111と共に問合せ手段として機能し、テレビ1の入力端子13dに外部接続された外付け切替器2へ当該外付け切替器2が有する入力端子の情報を問合せ。すなわち、問合せ部113は、入力端子13dに外付け切替器2が接続された旨の報告を信号処理部111から受けると、外付け切替器2に対して入力端子情報を信号処理部111を介して問合せ。ここで、入力端子情報とは、外付け切替器2が有する各入力端子20a～20dの番号や名前などの情報である。なお、入力端子情報は、ユーザによる入力切替操作により選択された入力端子がどの入力端子であるかが判定できる情報であれば他の情報であってもよい。
- [0028] 選択可能端子追加部114は、選択可能端子追加手段として機能し、問合せ部113による問合せに応じて外付け切替器2より取得した入力端子情報に基づき、外付け切替器2が有する入力端子を、選択可能な入力端子として接続機器情報管理テーブル150に記憶する。具体的には、選択可能端子追加部114は、入力端子20a～20dを有する旨の情報を入力端子情報として外付け切替器2から取得すると、テレビ1の操作部16やリモコン3により選択可能な入力端子としてこれら入力端子20a～20dを接続機器情報管理テーブル150に追加する。これにより、接続機器情報管理テーブル150には、図4-2に示すように、外付け切替器2が接続されている入力端子13dに対応する機器情報を記憶する領域に、外付け切替器2の入力端子20a～20dが、操作部16やリモコン3により選択可能な入力端子として記憶される。
- [0029] 入力切替部115は、信号処理部111と共に入力切替手段として機能し、接続機器情報管理テーブル150に記憶された入力端子のうち、入力切替操作によって選択さ

れた入力端子への入力切替を行う。具体的には、入力切替部115は、操作部16又はリモコン1/F12を介して入力切替操作を取得すると、接続機器情報管理テーブル150を参照して当該操作により選択された入力端子を判別する。そして、入力切替部115は、当該判別した入力端子に入力を切替えるよう信号処理部111に指示する。

[0030] 切替指示部116は、信号処理部111と共に切替指示手段として機能し、入力切替操作により選択された入力端子が、外付け切替器2の有する入力端子である場合、外付け切替器2に対して当該入力端子への入力切替を指示する。具体的には、切替指示部116は、当該入力端子を外付け切替器2の有する出力端子22と接続することを外付け切替器2に対して指示する。

[0031] 入力切替メニュー生成部117は、入力切替メニュー表示手段として機能し、接続機器情報管理テーブル150に基づき、ユーザが操作部16やリモコン3を用いて入力切替操作を行う際にユーザにより参照される入力切替メニュー画像を生成し、当該入力切替メニュー画像をディスプレイ14に表示させる。すなわち、入力切替メニュー生成部117は、接続機器情報管理テーブル150に記憶されている入力端子を選択する欄が設けられた入力切替メニュー画像を生成する。

[0032] これにより、図5に示すように、ディスプレイ14には、テレビの入力端子13a～13c及び外付け切替器2の入力端子20a～20dを操作部16やリモコン3により選択可能な入力切替メニュー画像140が表示される。例えば、外付け切替器2の入力端子20aに接続されたBDレコーダ4dに入力を切替えた場合、ユーザは、例えばリモコン3に設けられた入力切替ボタンを押すとともに、上下ボタンによりカーソルを入力端子20aに対応する欄141eに位置させて決定ボタンを押す。これにより、入力切替の対象となる入力端子として入力端子20aが選択される。なお、入力切替操作は、入力端子に切替わるまでリモコン3や操作部16に設けられた入力切替ボタンを繰り返し押す操作でもよい。

[0033] また、図3に示すように、外付け切替器2の制御部23は、信号処理部231と、信号切替制御部232とを有する。信号処理部231は、入力端子20a～20dからそれぞれ出力される映像信号や音声信号のうち、何れか1つの入力端子20から出力される映

像信号や音声信号を出力端子22を介してテレビ1に出力する。

[0034] また、信号処理部231は、ユーザによるスイッチ21a～21dへの操作又は後述する信号切替制御部232からの指示に応じて入力切替を行う。具体的には、信号処理部231は、入力切替として、複数の入力端子のうち一の入力端子20を出力端子22と接続する。また、信号処理部231は、情報送信手段として機能し、テレビ1の問合せ部113からの問合せに応じて、入力端子情報を出力端子22を介してテレビ1に送信する。

[0035] 信号切替制御部232は、信号処理部231と共に入力切替手段として機能し、テレビ1からの入力切替指示に基づき、複数の入力端子のうち一の入力端子への入力切替を行う。具体的には、信号切替制御部232は、テレビ1の切替指示部116からの入力切替指示を出力端子を介して取得すると、当該入力切替指示に基づき、信号処理部231に対して入力切替を指示する。

[0036] 次に、本実施例にかかるテレビ1の入力切替制御部100の具体的動作について図面を参照して説明する。図6は、実施例1にかかる入力切替制御部の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[0037] 本実施例にかかる入力切替制御部100は、電源が投入されると、先ず、図6に示すように、接続機器情報取得処理を行う(ステップS11)。この接続機器情報取得処理は、入力端子13a～13dに接続された外部機器4から機器情報を取得する処理であり、特に、外付け切替器2から入力端子情報を取得する。この接続機器情報取得処理は、図7におけるステップS101～S111までの処理であり、後述する。

[0038] 続いて、入力切替部115は、リモコンI/F12または操作部16から入力切替メニュー表示操作を取得したか否かを判定する(ステップS12)。入力切替メニュー表示操作とは、ユーザが操作部16又はリモコン3に設けられた「入力切替表示メニュー表示ボタン」を押下する操作である。この処理において、入力切替メニュー表示操作を取得したと判定すると(ステップS12肯定)、入力切替制御部100は、入力切替処理を行う(ステップS13)。この入力切替処理は、ユーザによる入力切替処理に応じて、ディスプレイ14やスピーカ15への出力元となる入力端子を切替える処理である。特に、本実施例にかかる入力切替処理では、リモコン3や操作部16を用いたテレビ1側で

の入力切替操作により、外付け切替器2の入力切替を行う。この入力切替処理は、図8における、ステップS121～S128までの処理であり、後述する。

[0039] 続いて、ステップS11における接続機器情報取得処理について、図7を参照して具体的に説明する。図7は、実施例1にかかる接続機器情報取得処理の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[0040] 図7に示すように、接続機器情報取得処理を開始すると、入力切替制御部100は、記憶部112に記憶された接続機器情報管理テーブル150を初期化する(ステップS101)。初期化を終えると、信号処理部111は、入力端子13a～13dに接続される外部機器の検出を入力端子13ごとに行う(ステップS102)。そして、信号処理部111は、検出処理を行った入力端子13に外部機器が接続されているか否かを判定する(ステップS103)。この処理において、当該入力端子13に外部機器が接続されていると判定すると(ステップS103肯定)、信号処理部111は、処理をステップS104へ移行する。

[0041] ステップS104において、問合せ部113は、検出された外部機器に対して当該検出を行った入力端子を介して機器種別の問合わせを行う。次に、問合せ部113は、当該問合わせに対して外部機器から送信される機器情報に基づき、当該外部機器が外付け切替器2であるか否かを判定する(ステップS105)。この処理において、当該外部機器が外付け切替器2であると判定すると(ステップS105肯定)、問合せ部113は、外付け切替器2に対して、テレビ1側で切替可能な外付け切替器であるか否かを問合わせる(ステップS106)。すなわち、問合せ部113は、外付け切替器2に対して、切替指示部116により送信される入力切替指示に基づき入力切替を行う機能を有しているか否かを問合わせる。

[0042] 続いて、問合せ部113は、ステップS105における問合わせに対する外付け切替器2からの応答情報に基づき、当該外付け切替器2がテレビ側で切替え可能な外付け切替器であるか否かを判定する(ステップS107)。この処理において、当該外付け切替器2がテレビ側で切替え可能な外付け切替器であると判定すると(ステップS107肯定)、処理をステップS108へ移行する。

[0043] ステップS108において、問合せ部113は、外付け切替器2に対して、入力端子情

報を問合せ。そして、当該問合わせに応じて外付け切替器2から送信された入力端子情報を取得すると(ステップS109)、選択可能端子追加部114は、当該入力端子情報を接続機器情報管理テーブル150に記憶する(ステップS110)。すなわち、選択可能端子追加部114は、外付け切替器2から取得した入力端子情報に基づき、テレビ1のリモコン3や操作部16により選択可能な入力端子として、外付け切替器2の有する入力端子20a～20dを接続機器情報管理テーブル150に追加する。

[0044] また、入力端子13に接続された外部機器が外付け切替器2でない場合(ステップS105否定)、あるいは、外付け切替器2がテレビ1側で切替え可能な外付け切替器でない場合(ステップS107否定)、選択可能端子追加部114は、当該入力端子に対応する機器情報として、ステップS104において取得した機器情報を接続機器情報管理テーブル150に記憶する(ステップS110)。

[0045] 続いて、信号処理部111は、全ての入力端子13a～13dについてステップS102～S110までの処理を行ったか否かを判定する(ステップS111)。この処理において、全ての入力端子13a～13dについてステップS102～S110までの処理を行っていないとき(ステップS111否定)、信号処理部111は、処理をステップS102へ移行する。一方、全ての入力端子13a～13dについてステップS102～S110までの処理を行ったと判定したとき(ステップS111肯定)、あるいは、ステップS1-3において、入力端子13に外部機器が接続されていないとき(ステップS103否定)、信号処理部111は、接続機器情報取得処理を終了する。

[0046] 続いて、ステップS13における入力切替処理について図8を参照して具体的に説明する。図8は、実施例1にかかる入力切替処理の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[0047] 図8に示すように、入力切替処理を開始すると、入力切替部115は、接続機器情報管理テーブル150から情報を取り出すとともに(ステップS121)、取り出した情報に基づき入力切替メニュー画像を生成し(ステップS122)、生成した入力切替メニュー画像をディスプレイ14に表示する(ステップS123)。

[0048] 続いて、入力切替部115は、リモコンI/F12又は操作部16から入力切替操作を取得すると(ステップS124)、当該入力切替操作により入力切替対象となる外部機器が

外付け切替器2の入力端子20に接続された外部機器であるか否かを判定する(ステップS125)。この処理において、入力切替の対象となる外部機器が外付け切替器2に接続された外部機器であると判定すると(ステップS125肯定)、切替指示部116は、外付け切替器2に対して、当該外部機器が接続された入力端子20に入力を切替えるべき旨の入力切替指示を送信する(ステップS126)。

[0049] ステップS126の処理を終えたとき、あるいは、入力切替の対象となる外部機器が外付け切替器2に接続された外部機器でないとき(ステップS125否定)、入力切替部115は、ステップS124において取得した入力切替操作に基づき、テレビ1側の入力端子13の切替えを行う(ステップS127)。例えば、ユーザの入力切替操作により、入力切替メニュー画像の「入力1」の欄141bが選択された場合(図5参照。)、入力切替部115は、「入力1」に対応する入力端子13aに入力を切替えるべき旨の指示を信号処理部111に対して送信する。そして、信号処理部111は、この指示に基づき、入力端子13aへの入力切替を行う。また、ユーザの入力切替操作により、入力切替メニュー画像の「入力4に接続された外付け切替器の入力1」の欄141eが選択された場合、入力切替部115は、「入力4」に対応する入力端子13dに入力を切替えるべき旨の指示を信号処理部111に対して送信する。そして、信号処理部111は、この指示に基づき、入力端子13dへの入力切替を行う。

[0050] そして、信号処理部111は、ステップS127において切替えた入力端子13から取得した信号に基づく映像や音声をディスプレイ14やスピーカ15へ出力する(ステップS128)。この処理を終えたとき、入力切替制御部100は、入力切替処理を終了する。

[0051] なお、本実施例においては、入力切替メニュー表示ボタンへの操作を契機として入力切替処理を開始することとしたが、入力切替ボタンへの操作を契機としてもよい。すなわち、例えば、アンテナ10を介して取得したデジタル放送信号に基づく映像を表示している場合、ユーザによりリモコン3または操作部16の入力切替ボタンが押下されると、入力切替制御部100は、ディスプレイ14に入力切替メニュー画像140を表示させるとともに、入力を入力1(入力端子13a)に切替える。そして、入力切替制御部100は、ユーザが入力切替ボタンを押すごとに入力切替処理を行う。

[0052] 続いて、本実施例にかかる外付け切替器2の制御部23の具体的動作について図

面を参照して説明する。図9は、実施例1にかかる外付け切替器2の制御部23の処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、以下の処理は、外付け切替器2の制御部23が実行する種々の動作のうち、入力切替に関する処理のみを示している。

[0053] 図9に示すように、外付け切替器2の信号処理部231は、テレビ1の問合せ部113から機器種別の問合せを出力端子22を介して取得すると(ステップS131)、当該問合せに対する返答情報として、機器種別が外付け切替器である旨を送信する(ステップS132)。続いて、信号処理部231は、問合せ部113からテレビ1側で入力切替が可能な外付け切替器であるか否かの問合せを取得すると(ステップS133)、当該問合せに対する返答情報として、テレビ1側で入力切替が可能な外付け切替器である旨を送信する(ステップS134)。続いて、信号処理部231は、問合せ部113から入力端子情報の問合せを取得すると(ステップS135)、当該問合せに対する返答情報として、入力端子情報を送信する(ステップS136)。

[0054] 続いて、信号切替制御部232は、テレビ1から入力切替指示を取得したか否かを判定する(ステップS137)。この処理において、テレビ1から入力切替指示を取得したと判定すると(ステップS137肯定)、信号切替制御部232は、当該入力切替指示に基づき、テレビ1への出力元となる入力端子20の切替えを信号処理部111に指示する(ステップS138)。

[0055] 上述してきたように、本実施例では、外付け切替器2に接続された外部機器に入力を切替える際、テレビ1の入力端子13の切替えと外付け切替器2の入力端子20の切替えとをテレビ1の有するリモコン3や操作部16を用いて一括して行うことができる。そのため、外付け切替器2に接続された外部機器へ入力切替を行う場合における入力切替操作の煩雑さを解消できる。

[0056] また、本実施例では、入力端子13に外付け切替器2が接続された場合、接続機器情報管理テーブル150に基づき、入力切替メニュー画像140をディスプレイ14に表示させる。これにより、ユーザは、ディスプレイ14に表示された入力切替メニュー画像140を参照しながら、テレビ1の入力端子13及び外付け切替器2の入力端子20の中から入力を切替えたい1つの入力端子を選択することができ、当該入力切替操作をより快適に行うことができる。

実施例 2

- [0057] 実施例1では、テレビ1の有する入力端子13a～13dをデジタル端子とし、この入力端子13a～13dを介して入力切替指示や各種問合せ等の制御信号の送受信を行うこととした。実施例2では、テレビ1に設けられた入力端子が、D端子のようなアナログ端子である場合における、テレビ1のリモコン3や操作部16による外付け切替器に接続された外部機器への入力切替方法について説明する。図10は、実施例2にかかるテレビと外付け切替器との接続方法を示す図であり、図11は、実施例2にかかる入力切替制御部及び外付け切替器の制御部の構成を示すブロック図である。
- [0058] テレビ1に設けられた入力端子がデジタル端子ではなくアナログ端子である場合、機器制御用の信号線を用いることにより、テレビ1のリモコン3や操作部16を用いて外付け切替器2に接続された外部機器への入力切替を行うことができる。すなわち、かかる場合、図10に示すように、本実施例にかかるテレビ1は、アナログ端子(ここでは、D端子とする。)である入力端子18a～18dのほかに、制御信号を送受信するための制御信号用端子19を有する。また、本実施例にかかる外付け切替器2も同様に、制御信号用端子24を有する。そして、これらテレビ1及び外付け切替器2は、例えばRS-232C(Recommended Standard 232 version C)のような機器制御用の信号線180により接続される。
- [0059] より具体的には、図11に示す通りである。すなわち、本実施例において、テレビ1の信号処理部111は、問合せ部113から各種問合せを送信すべき旨の指示を受けたとき、あるいは、切替指示部116から入力切替指示を送信すべき旨の指示を受けたとき、これらを制御信号用端子19を介して外付け切替器2へ送信する。また、信号処理部111は、各種問合せに対する返答情報を制御信号用端子19を介して取得する。
- [0060] また、本実施例において、外付け切替器2の信号処理部231は、問合せ部113からの各種問合せを制御信号用端子24を介して取得し、これら問合せに対する返答情報を制御信号用端子24を介してテレビ1へ送信する。また、信号切替制御部232は、切替指示部116からの入力切替指示を制御信号用端子24を介して取得する。
- [0061] このように、本実施例では、テレビ1は、入力端子として、映像信号及び音声信号を

取得する映像音声信号用端子(入力端子18a～18dに相当。)及び制御信号を送受信する制御信号用端子19を有する。また、外付け切替器2も同様に、制御信号を送受信する制御信号用端子24を有する。そして、各種問合せの送受信及び入力切替指示をこれら制御信号用端子19、24を介して行う。これにより、テレビ1に設けられた入力端子がアナログ端子であっても、テレビ1のリモコン3や操作部16による外付け切替器2に接続された外部機器への入力切替えを行うことができる。

実施例 3

[0062] 以下、実施例3について図面を参照して説明する。図12は実施例3にかかる接続機器情報管理テーブルの一例であり、図13は実施例3にかかるテレビのディスプレイに表示される入力切替メニュー画像の一例を示す図である。本実施例では、外付け切替器2からテレビ1へ入力端子情報を送信する際、外付け切替器2に接続されている外部機器の機器情報の送信も行う。

[0063] すなわち、テレビ1の問合せ部113から入力端子情報の問合せを取得した際、入力端子情報として、各入力端子20a～20dに接続された外部機器の機器情報をテレビ1に対して送信する。機器情報とは、上述したように、外部機器の種別を示す情報もしくは外部機器の製品名や型番等を示す情報である。なお、外付け切替器2は、機器情報を、外部機器が外付け切替器2の入力端子20に接続された際に当該外部機器から取得し、当該外部機器が接続された入力端子20の端子番号等と関連付けて図示しない記憶部に記憶する。

[0064] そして、外付け切替器2からこの機器情報を取得すると、選択可能端子追加部114は、当該機器情報に基づき、接続機器情報管理テーブル150を更新する。これにより、図12に示すように、接続機器情報管理テーブル150には、外付け切替器2に接続された外部機器の機器情報が当該外部機器が接続する入力端子20と関連付けられて記憶される。そして、入力切替メニュー生成部117は、接続機器情報管理テーブル150に基づき、入力切替メニュー画像を生成し、ディスプレイ14に表示する。

[0065] これにより、図13に示すように、入力切替メニュー画像140における外付け切替器2の入力端子20a～20dにそれぞれ対応する欄142e～142hには、各入力端子20a～20dに接続された外部機器の機器情報が表示される。このため、ユーザは、外付

け切替器2に接続された外部機器への入力切替操作を行う際に、入力切替メニュー画像140のどの欄を選択すべきかをより明確に把握することができる。

[0066] ところで、上記の実施例で説明した各種の処理は、予め用意されたプログラムを入力切替装置で実行することによって実現することができる。そこで、以下では、図14を用いて、上記実施例に示した入力切替制御部100と同様の機能を有する入力切替指示プログラムを実行する入力切替装置の一例を説明する。図14は、入力切替指示プログラムを実行する入力切替装置を示す図である。

[0067] 図14に示すように、入力切替装置600は、HDD610、CPU620、ROM630及びRAM640をバス650で接続して構成される。

[0068] ROM630には、上記の実施例と同様の機能を発揮する入力切替指示プログラム、つまり、図14に示すように、記憶プログラム631、問合せプログラム632、選択可能端子追加プログラム633、入力切替プログラム634、切替指示プログラム635が予め記憶されている。

[0069] そして、CPU620が、これらのプログラム631～635をROM630から読み出して実行することにより、各プログラム631～635は、それぞれ記憶プロセス621、問合せプロセス622、選択可能端子追加プロセス623、入力切替プロセス624及び切替指示プロセス625として機能する。このように、CPU620は、図3に示す入力切替制御部100に相当する。

[0070] なお、HDD610には、プロセス621～625によって利用される各種データが格納されている。CPU620は、HDD610に格納された各種データを読み出して、RAM640に格納し、プロセス621～625が、RAM640に格納された各種データを利用して、入力切替処理などの各種処理を実行する。

[0071] また、図15を用いて、上記実施例に示した外付け切替器2と同様の機能を有する入力切替実行プログラムを実行する切替器の一例を説明する。図15は、入力切替実行プログラムを実行する切替器を示す図である。

[0072] 図15に示すように、外付け切替器2の制御部23としての切替器700は、HDD710、CPU720、ROM730及びRAM740をバス750で接続して構成される。

[0073] ROM730には、上記の実施例と同様の機能を発揮する入力切替実行プログラム、

つまり、図15に示すように、情報送信プログラム731、入力切替プログラム732が予め記憶されている。

[0074] そして、CPU720が、これらのプログラム731、732をROM730から読み出して実行することにより、各プログラム731、732は、それぞれ情報送信プロセス721、入力切替プロセス722として機能する。このように、CPU720は、図3に示す制御部23に相当する。

[0075] なお、HDD710には、プロセス721、722によって利用される各種データが格納されている。CPU720は、HDD710に格納された各種データを読み出して、RAM740に格納し、プロセス721、722が、RAM740に格納された各種データを利用して各種処理を実行する。

[0076] 以上、本発明の実施の形態のいくつかを図面に基づいて詳細に説明したが、これらは例示であり、発明の開示の欄に記載の態様を始めとして、当業者の知識に基づいて種々の変形、改良を施した他の形態で本発明を実施することが可能である。

[0077] 例えば、上記実施例では、切替器の一例として、テレビ1に接続される外部機器の一種である外付け切替器を用いて説明したが、本件に開示する切替器は、必ずしも外付けである必要はない。

請求の範囲

- [1] 入力端子を有する映像表示装置の入力切替を制御する入力切替装置であって、
前記映像表示装置の有する操作手段への入力切替操作により選択可能な入力端子を所定の記憶領域に記憶する記憶手段と、
前記映像表示装置に外部接続された切替器へ当該切替器が有する入力端子の情報を問合せ問合せ手段と、
前記問合せ手段による問合せにより取得した前記切替器の入力端子情報に基づき、前記切替器が有する入力端子を、前記選択可能な入力端子として前記所定の記憶領域に記憶する選択可能端子追加手段と、
前記記憶手段に記憶された入力端子のうち、前記操作手段への入力切替操作により選択された入力端子への入力切替を行う入力切替手段と、
前記選択された入力端子が、前記切替器の有する入力端子である場合、前記切替器に対して当該入力端子への入力切替を指示する切替指示手段と
を有することを特徴とする入力切替装置。
- [2] 前記記憶手段に記憶された前記選択可能な入力端子の情報に基づき、前記映像表示装置のユーザが前記操作手段により一の前記入力端子を選択する際に当該ユーザにより参照される入力切替メニュー画像を生成し、当該入力切替メニュー画像を前記映像表示装置のディスプレイに表示させる入力切替メニュー表示手段を備えることを特徴とする請求項1に記載の入力切替装置。
- [3] 前記映像表示装置は、前記入力端子として、映像信号及び音声信号を取得する映像音声信号用端子及び制御信号を送受信する制御信号用端子を有し、
前記問合せ手段による前記外付け切替器への問合せ及び前記切替指示手段による前記外付け切替器に対する入力切替の指示を前記制御信号用端子を用いて行うことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の入力切替装置。
- [4] 外部機器に着脱可能に接続され、接続された外部機器からの信号を受信する複数の入力端子と、
映像表示装置に着脱可能に接続される出力端子と、
前記映像表示装置からの問合せに応じて、前記複数の入力端子の情報を前記映

像表示装置に送信する情報送信手段と、

前記映像表示装置からの入力切替指示に基づき、前記複数の入力端子のうち一の入力端子を前記出力端子と接続する入力切替手段と
を有することを特徴とする切替器。

- [5] 制御信号を送受信する制御信号用端子を有し、
前記映像表示装置からの問合せの受信及び前記情報送信手段による前記入力端子の情報の送信並びに前記入力切替指示の受信を前記制御信号用端子を用いて行う

ことを特徴とする請求項4に記載の切替器。

- [6] 外部機器からの信号を受信する入力端子と、
前記外部機器からの信号を出力する出力手段と、
ユーザからの入力切替操作を受け付ける操作手段と、
前記入力切替操作により選択可能な入力端子を所定の記憶領域に記憶する記憶手段と、
前記入力端子に着脱可能に接続された切替器へ当該切替器が有する入力端子の情報を問合せる問合せ手段と、
前記問合せ手段による問合せにより取得した前記切替器の入力端子情報に基づき、前記切替器が有する入力端子を、前記選択可能な入力端子として前記所定の記憶領域に記憶する選択可能端子追加手段と、
前記記憶手段に記憶された入力端子のうち、前記操作手段への入力切替操作により選択された入力端子への入力切替を行う入力切替手段と、
前記選択された入力端子が、前記切替器の有する入力端子である場合、当該入力端子を前記切替器の有する出力端子と接続することを前記切替器に対して指示する切替指示手段と、
を有することを特徴とする映像表示装置。

- [7] 入力端子を有する映像表示装置の入力切替を制御する入力切替装置における入力切替指示プログラムであって、

前記映像表示装置の有する操作手順への入力切替操作により選択可能な入力端

子を所定の記憶領域に記憶する記憶手順と、

前記映像表示装置に外部接続された切替器へ当該切替器が有する入力端子の情報を問合せる問合せ手順と、

前記問合せ手順による問合せにより取得した前記切替器の入力端子情報に基づき、前記切替器が有する入力端子を、前記選択可能な入力端子として前記所定の記憶領域に記憶する選択可能端子追加手順と、

前記記憶手順に記憶された入力端子のうち、前記操作手順への入力切替操作により選択された入力端子への入力切替を行う入力切替手順と、

前記選択された入力端子が、前記切替器の有する入力端子である場合、前記切替器に対して当該入力端子への入力切替を指示する切替指示手順と

を前記入力切替装置に実行させることを特徴とする入力切替指示プログラム。

- [8] 外部機器からの信号を取得する複数の入力端子と映像表示装置の入力端子に着脱可能に接続され前記外部機器からの信号を前記映像表示装置に出力する出力端子とを有する切替器における入力切替実行プログラムであって、

前記映像表示装置からの問合せに応じて、前記複数の入力端子の情報を前記映像表示装置に送信する情報送信手順と、

前記映像表示装置からの入力切替指示に基づき、前記複数の入力端子のうち一の入力端子への入力切替えを行う入力切替手順と

を前記切替器に実行させることを特徴とする入力切替実行プログラム。

- [9] 映像表示装置の有する入力切替装置と前記映像表示装置の入力端子に着脱可能に接続された切替器との間で、前記切替器に接続された外部機器から前記映像表示装置に入力される信号の入力切替を行う入力切替方法であって、

前記入力切替装置が、前記映像表示装置の有する操作手段への入力切替操作により選択可能な入力端子を所定の記憶領域に記憶するステップと、

前記入力切替装置が、前記切替器へ当該切替器が有する入力端子の情報を問合せるステップと、

前記切替器が、前記入力切替装置からの問合せに応じて、前記切替器が有する複数の入力端子の情報を前記入力切替装置に送信するステップと、

前記入力切替装置が、前記切替器より取得した前記切替器の入力端子情報に基づき、前記切替器が有する入力端子を、前記選択可能な入力端子として前記所定の記憶領域に記憶するステップと、

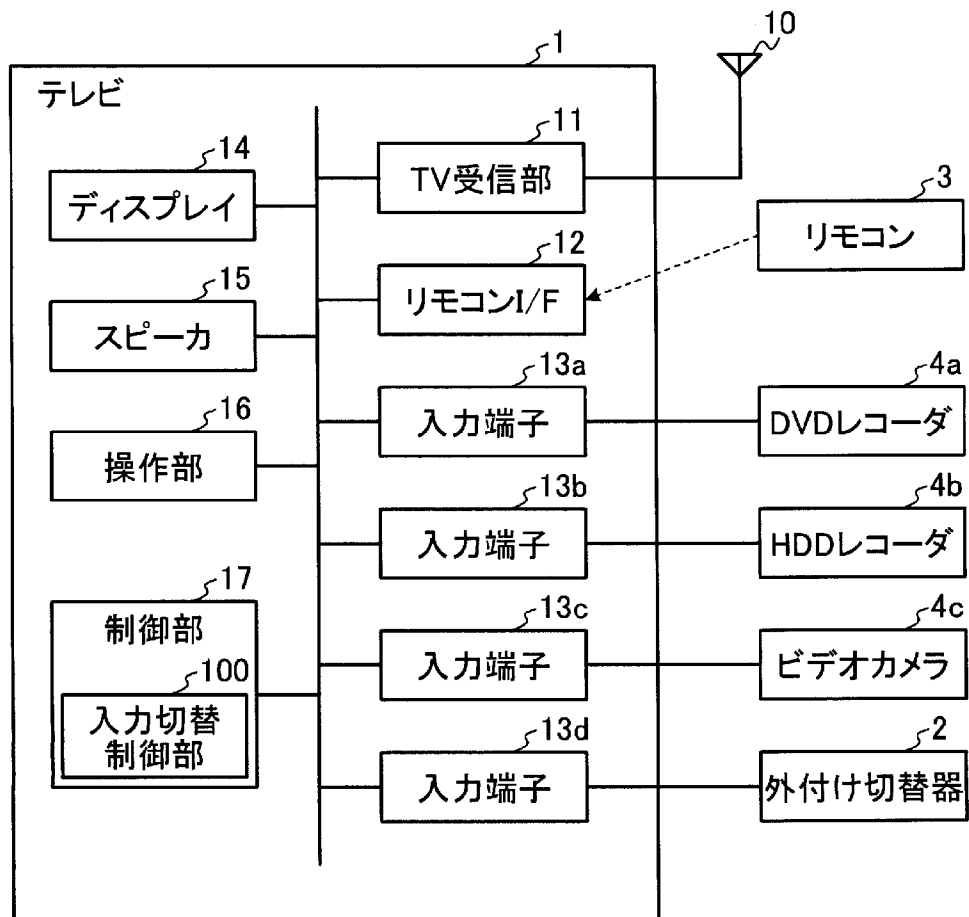
前記入力切替装置が、前記選択可能な入力端子のうち、前記操作手段への入力切替操作により選択された入力端子への入力切替を行うステップと、

前記入力切替装置が、前記選択された入力端子が前記外付け切替器の有する入力端子である場合、前記切替器に対して当該入力端子への入力切替を指示するステップと、

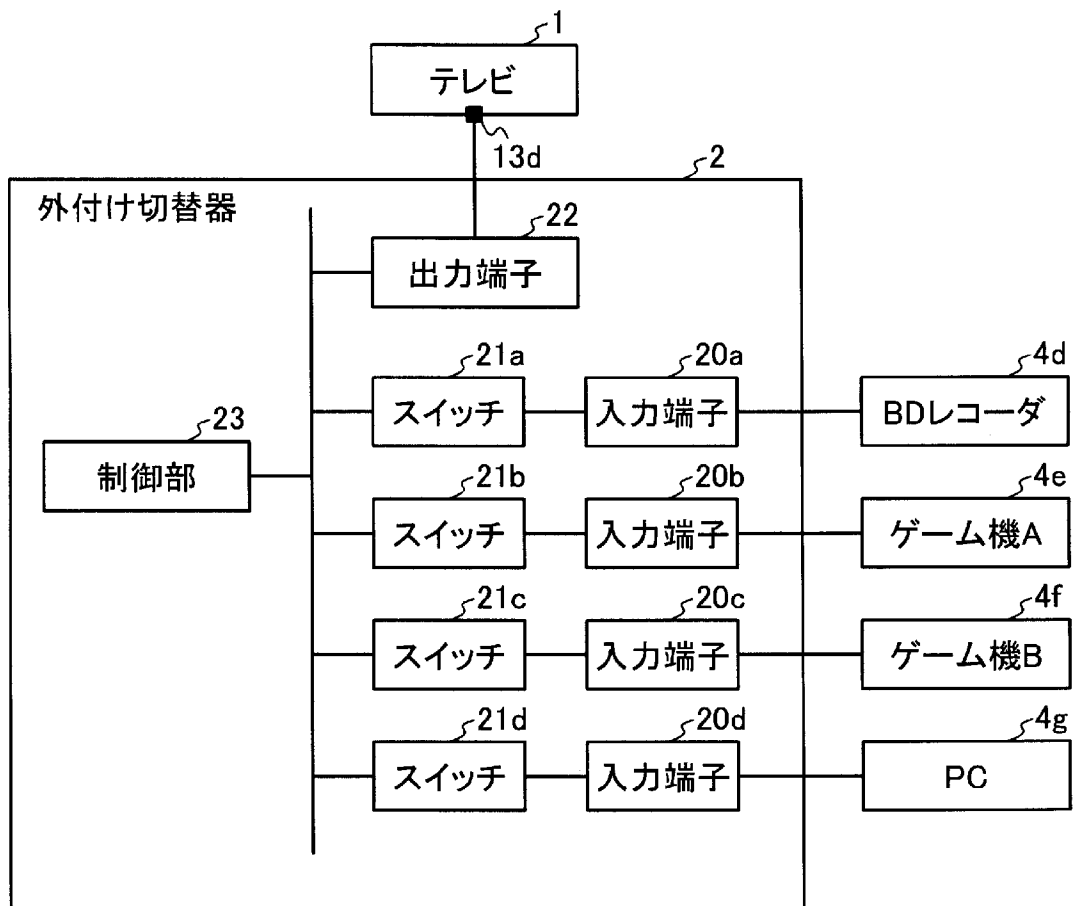
前記切替器が、前記入力切替装置からの入力切替指示に基づき、前記複数の入力端子のうち一の入力端子を前記切替器の出力端子と接続するステップと

を含むことを特徴とする入力切替方法。

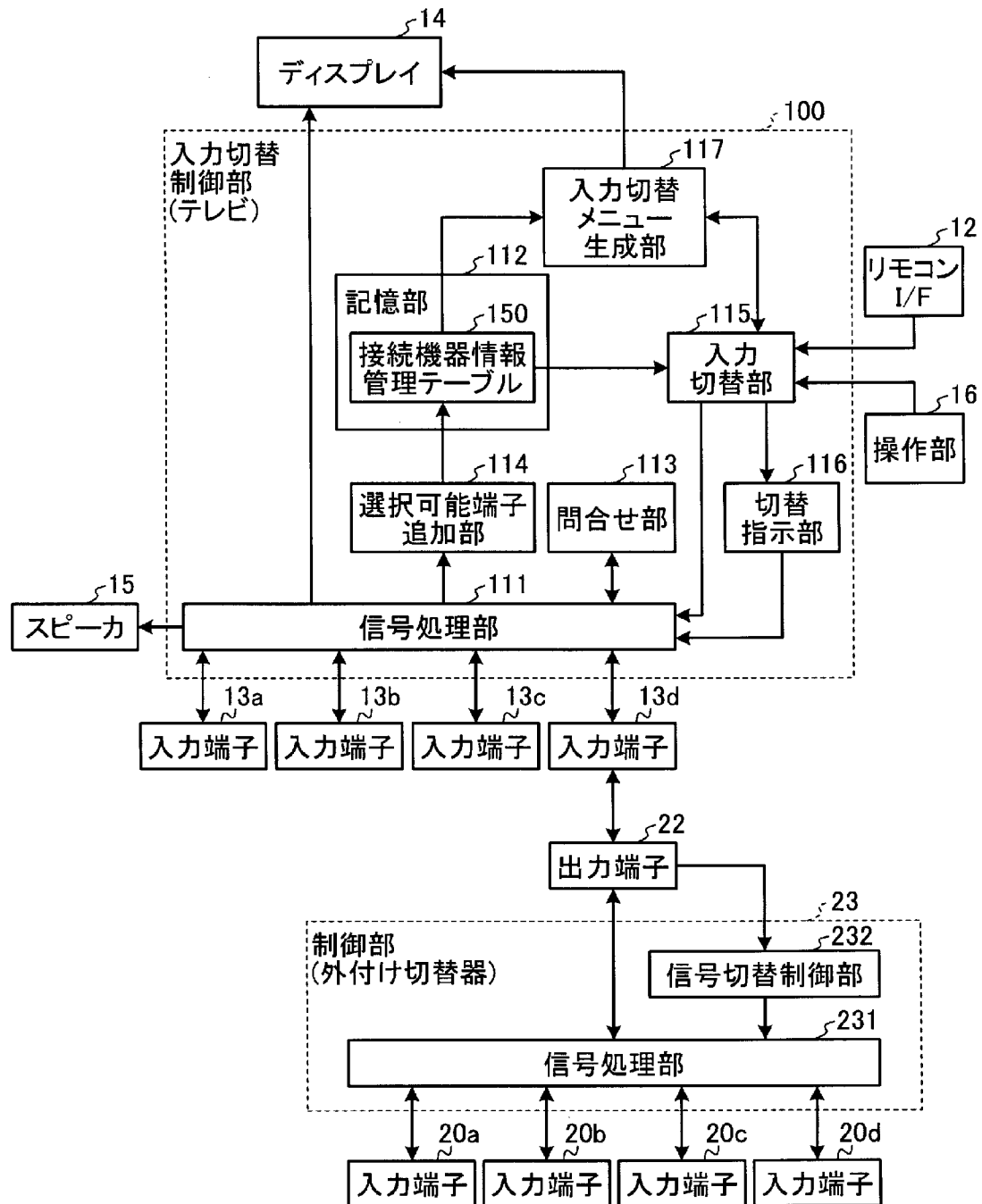
[図1]



[図2]



[図3]



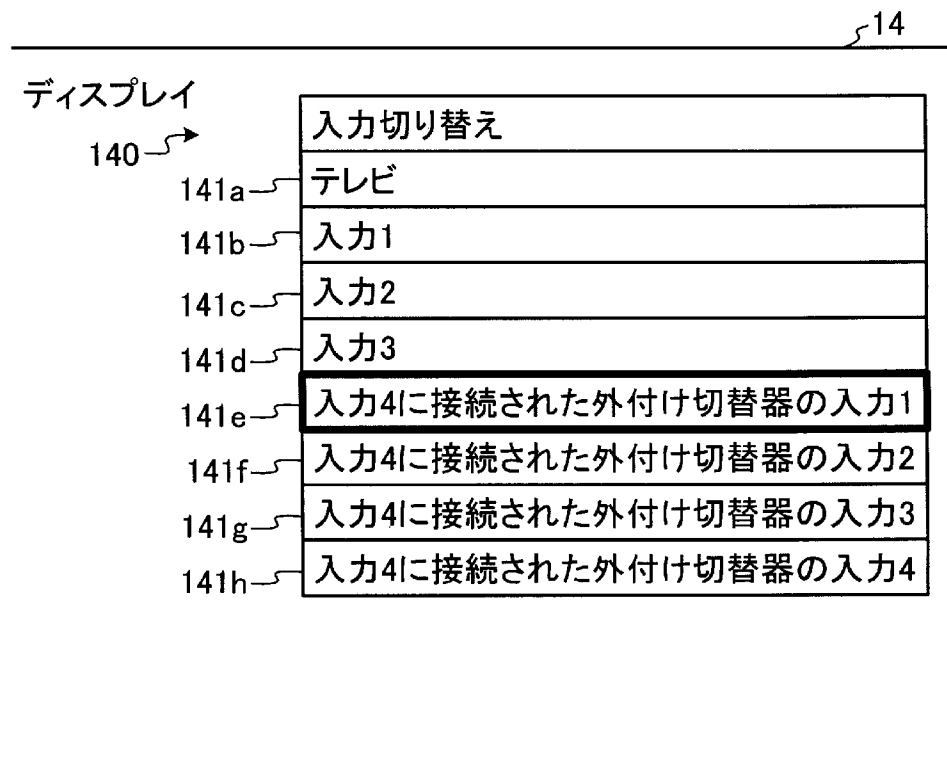
[図4-1]

選択可能な 入力端子	機器情報
入力1 (入力端子13a)	DVDレコーダ
入力2 (入力端子13b)	HDDレコーダ
入力3 (入力端子13c)	ビデオカメラ
入力4 (入力端子13d)	

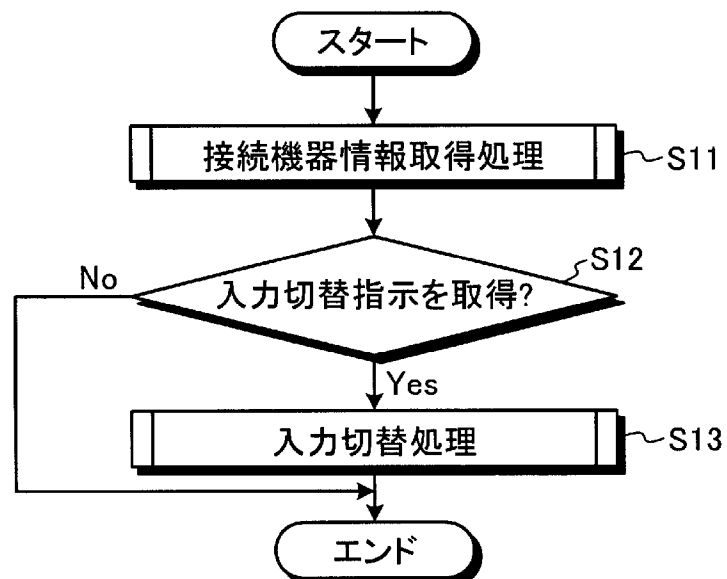
[図4-2]

選択可能な 入力端子	機器情報	
入力1 (入力端子13a)	DVDレコーダ	
入力2 (入力端子13b)	HDDレコーダ	
入力3 (入力端子13c)	ビデオカメラ	
入力4 (入力端子13d)	外付け 切替器	入力1(入力端子20a)
		入力2(入力端子20b)
		入力3(入力端子20c)
		入力4(入力端子20d)

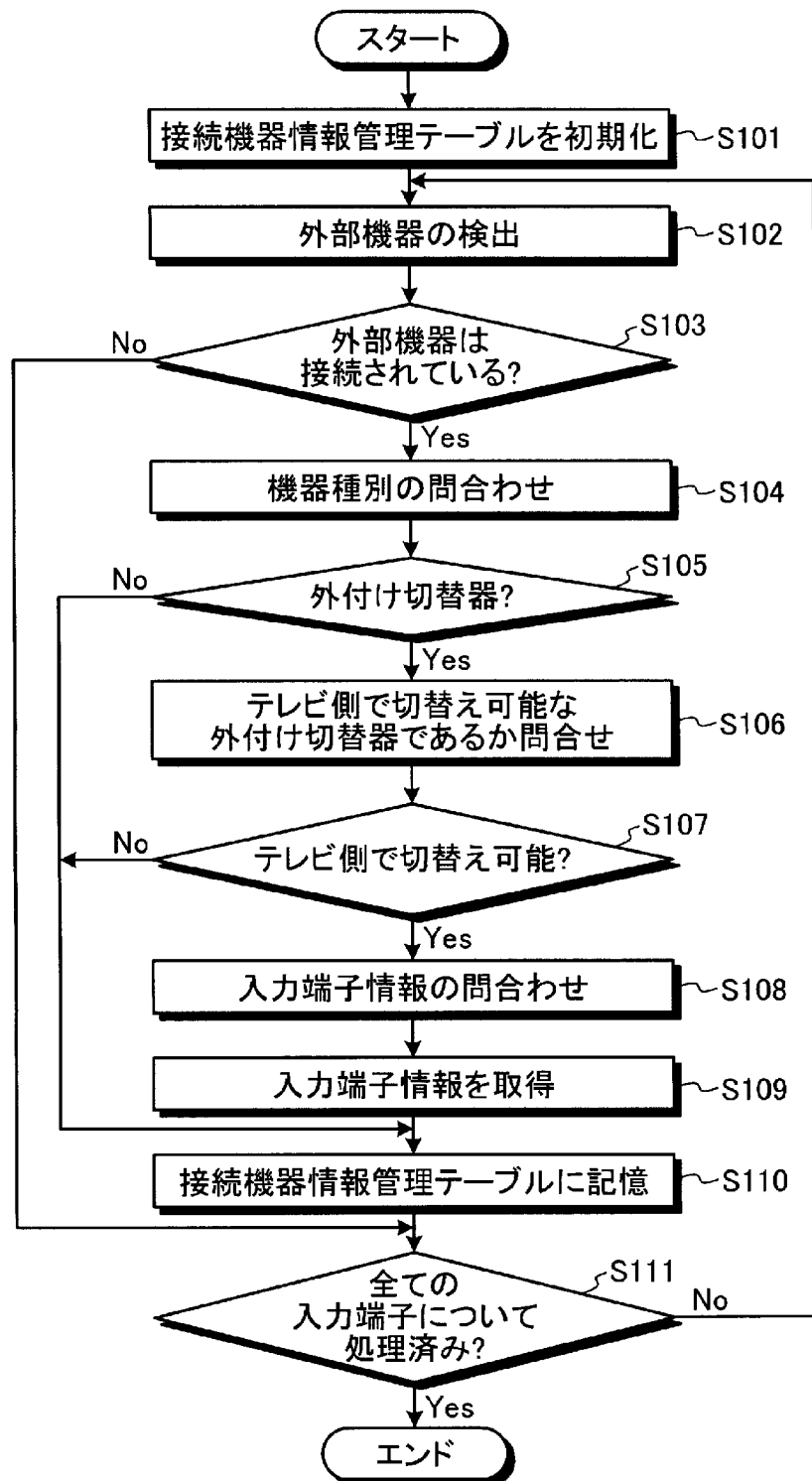
[図5]



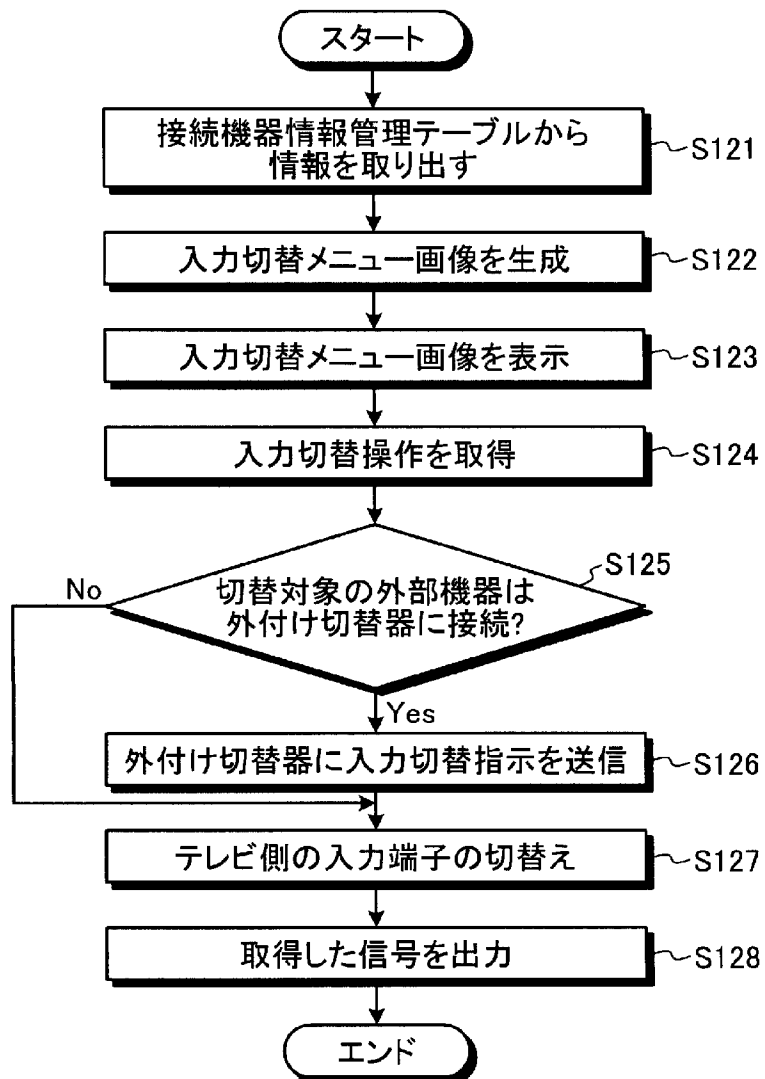
[図6]



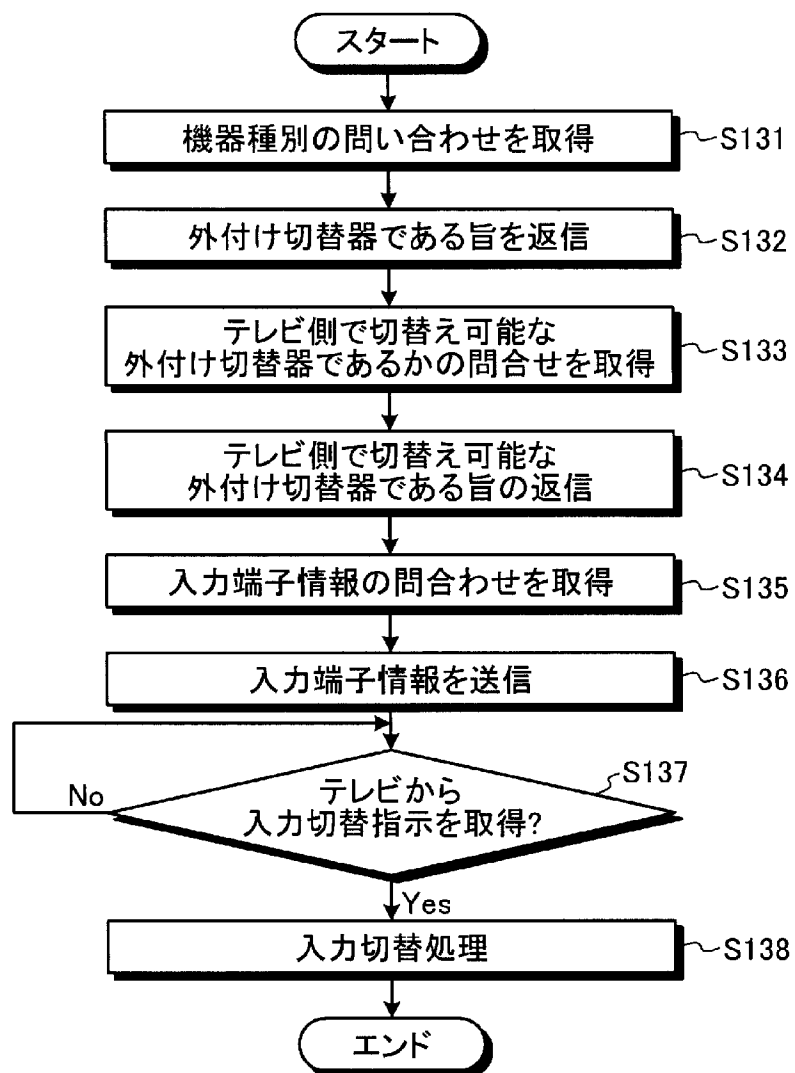
[図7]



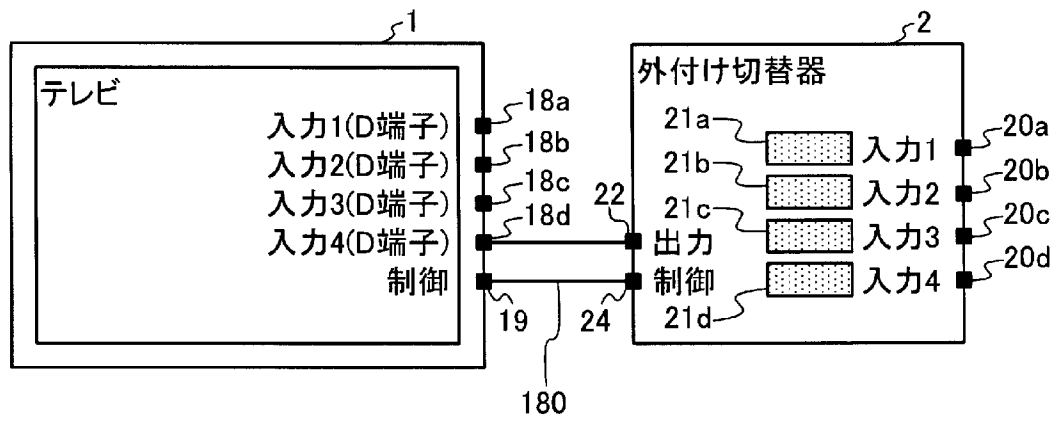
[図8]



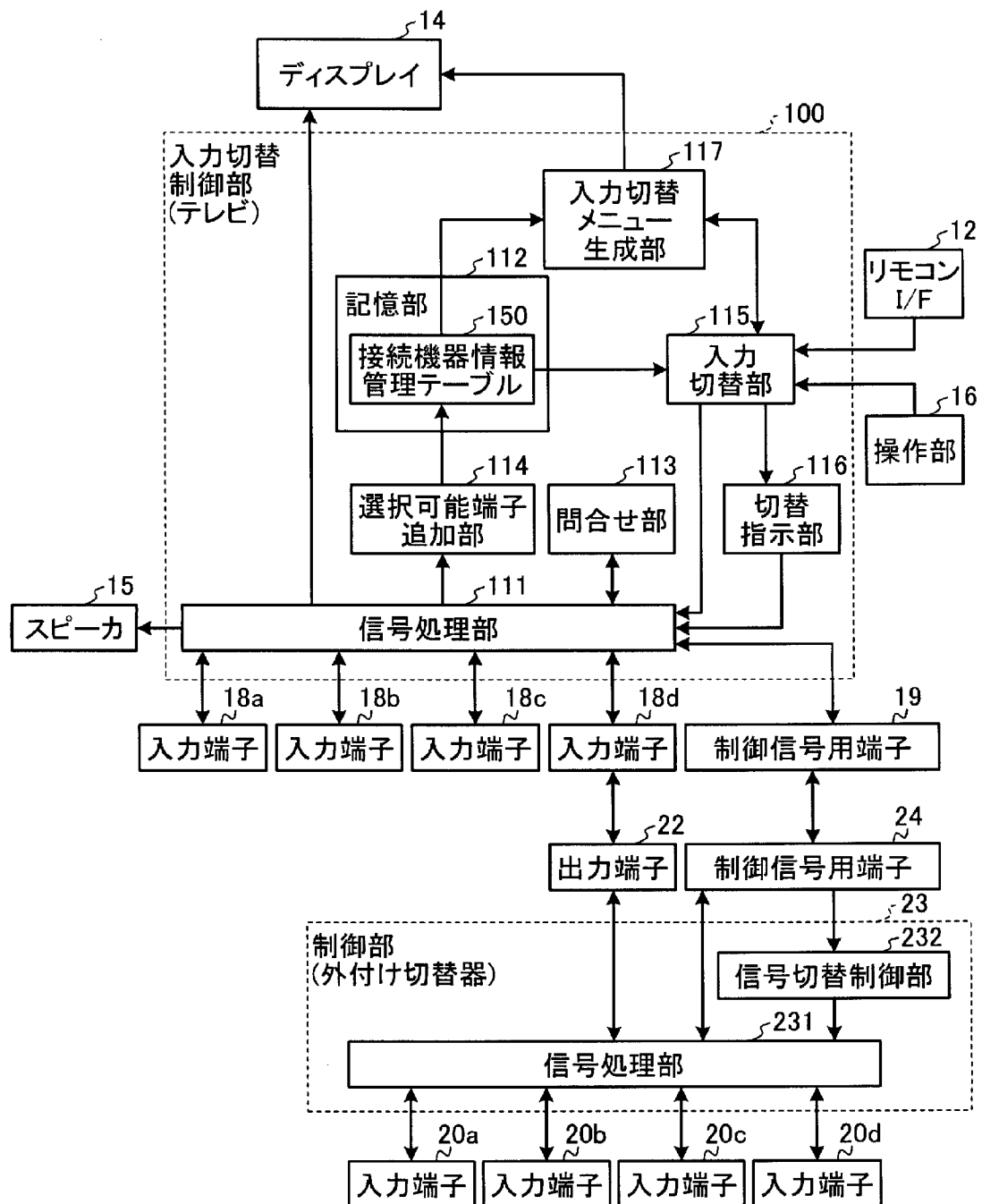
[図9]



[図10]



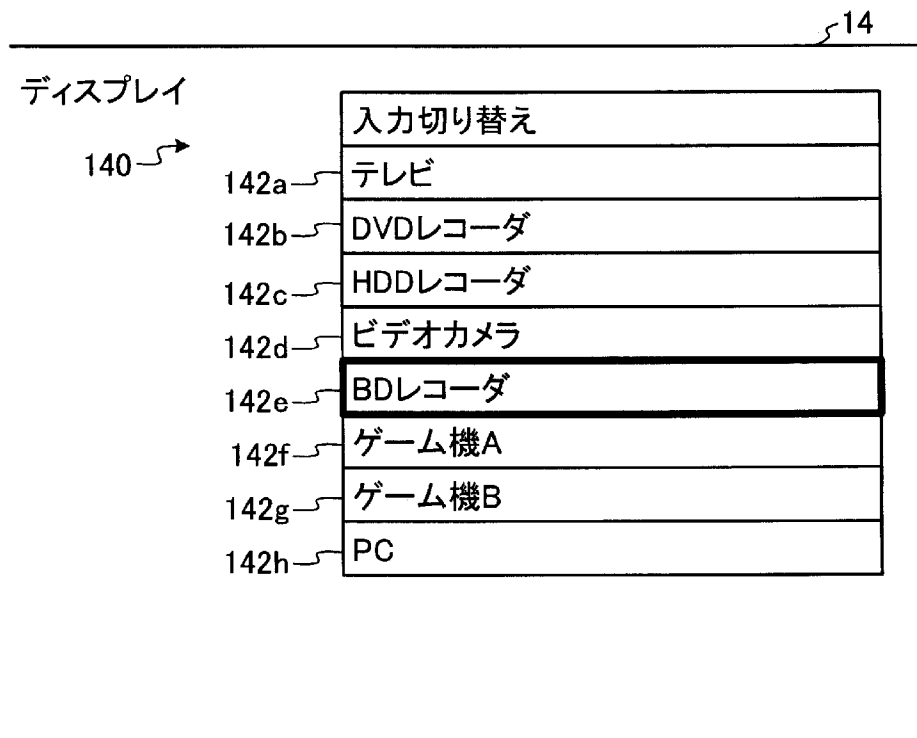
[図11]



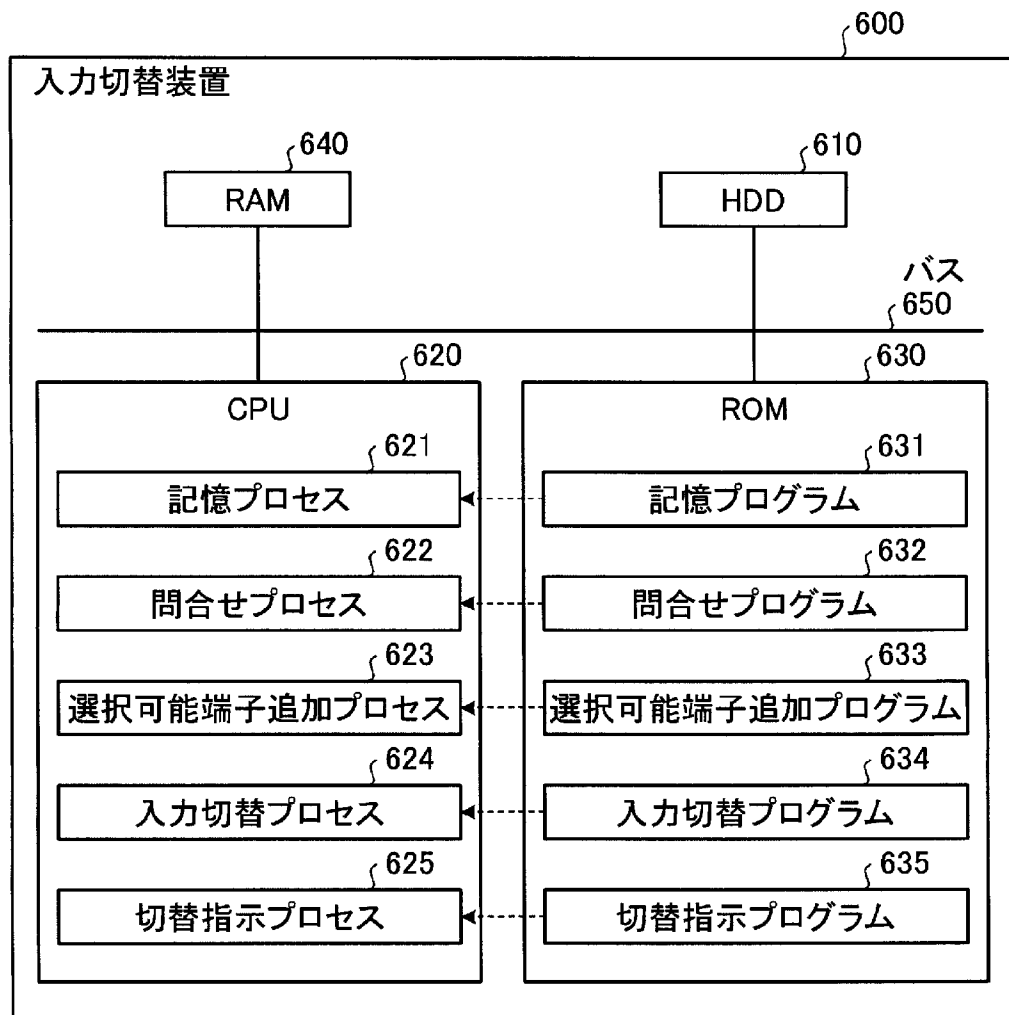
[図12]

選択可能な 入力端子	機器情報	
入力1 (入力端子13a)	DVDレコーダ	
入力2 (入力端子13b)	HDDレコーダ	
入力3 (入力端子13c)	ビデオカメラ	
入力4 (入力端子13d)	入力1(入力端子20a)	BDレコーダ
	入力2(入力端子20b)	ゲーム機A
	入力3(入力端子20c)	ゲーム機B
	入力4(入力端子20d)	PC

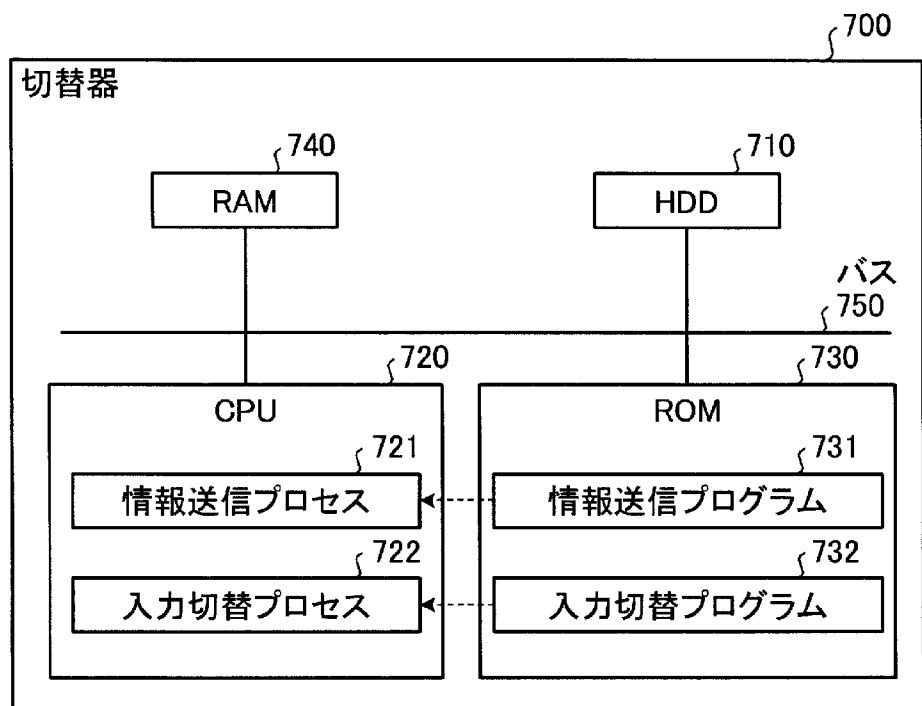
[図13]



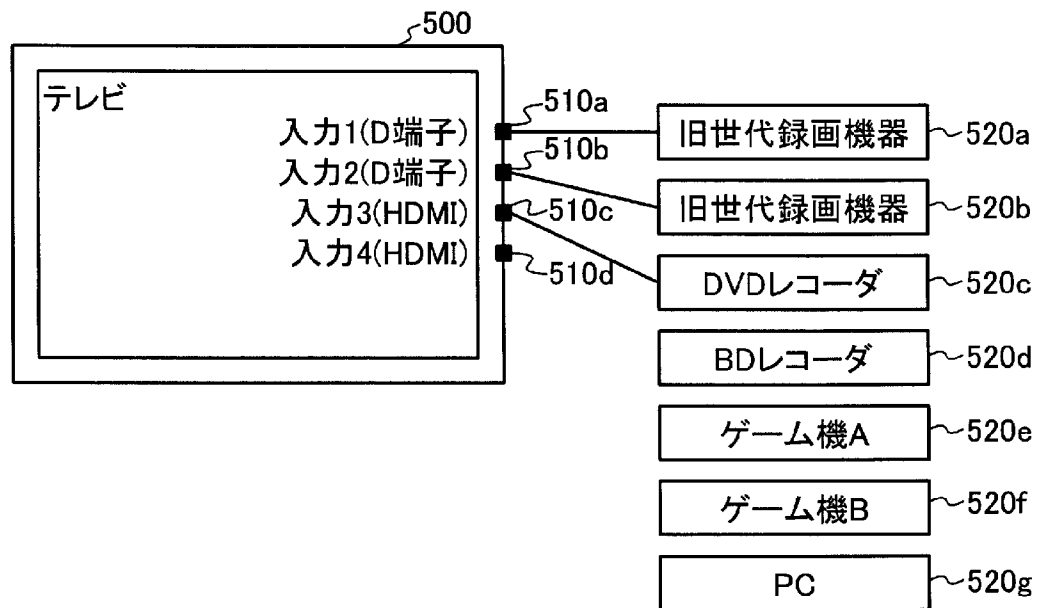
[図14]



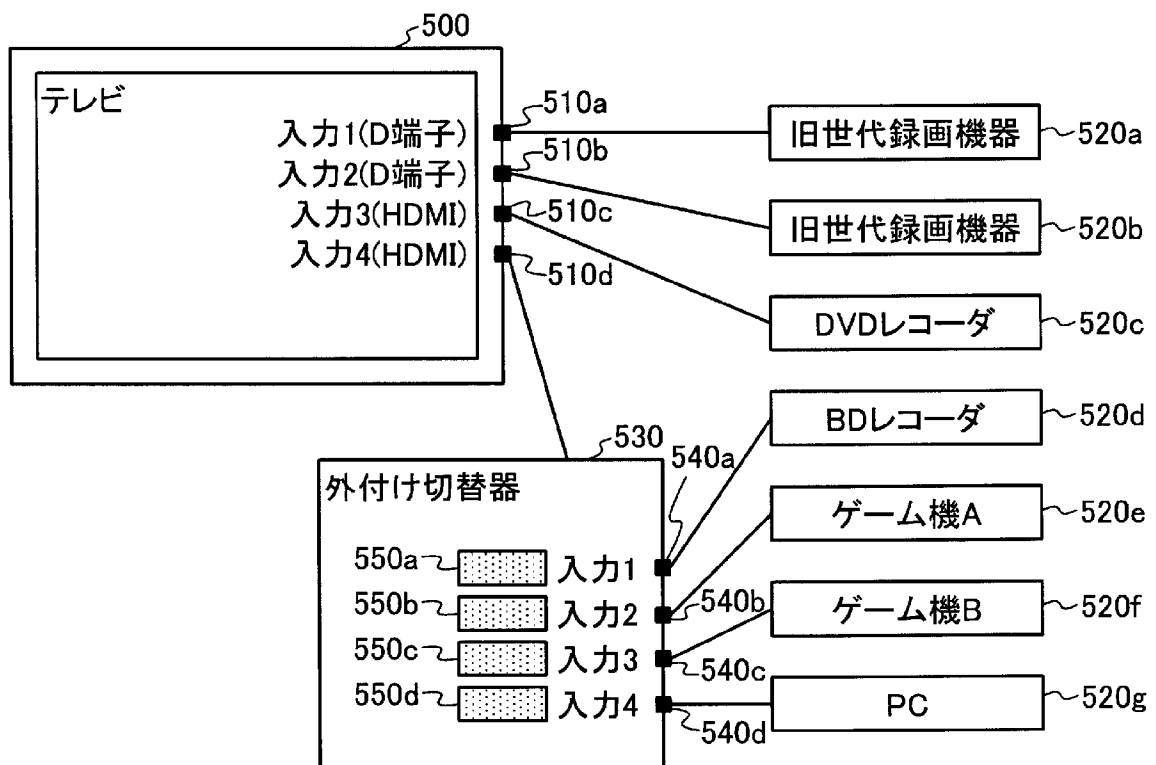
[図15]



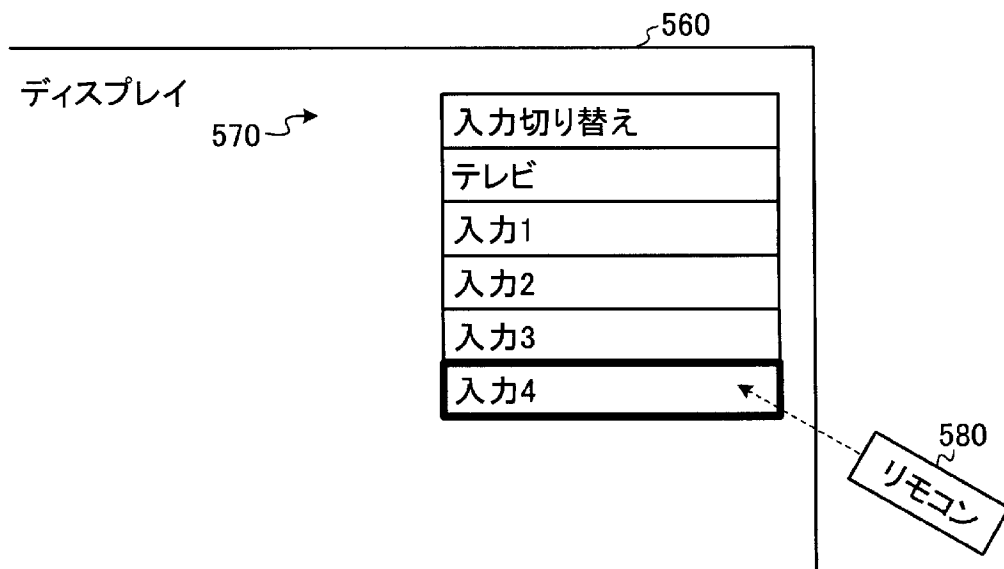
[図16-1]



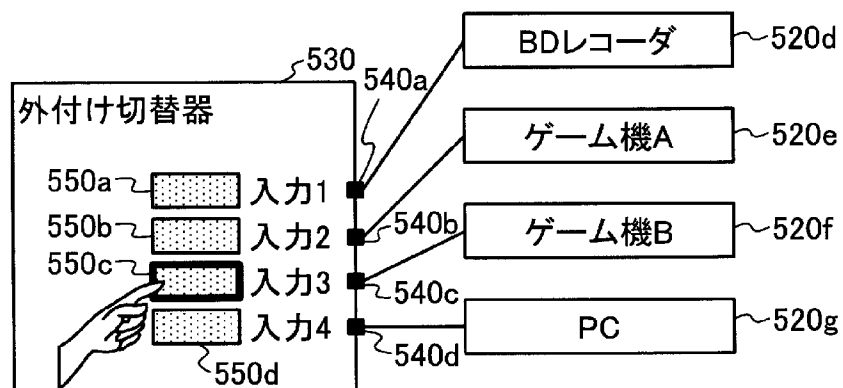
[図16-2]



[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/056740

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/44 (2006.01) i, H04N5/76 (2006.01) 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)

H04N5/44, H04N5/76

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 1996-2009

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

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.
X Y	JP 2008-244980 A (Onkyo Corp.), 09 October, 2008 (09.10.08), Par. Nos. [0028] to [0064], [0081] to [0142]; Fig. 3 & US 2008/244649 A1 & EP 1976287 A2	1, 2, 4, 6-9 3, 5
Y	JP 2009-22059 A (Toshiba Corp.), 29 January, 2009 (29.01.09), Par. Nos. [0038], [0062], [0077]; Fig. 5 (Family: none)	3, 5
A	JP 2009-55594 A (Toshiba Corp.), 12 March, 2009 (12.03.09), Par. Nos. [0042] to [0066]; Fig. 5 (Family: none)	1-9

☒ 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
01 May, 2009 (01.05.09)Date of mailing of the international search report
19 May, 2009 (19.05.09)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/056740

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 2009-65391 A (Toshiba Corp.), 26 March, 2009 (26.03.09), Par. Nos. [0055] to [0064]; Fig. 4 (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N5/44(2006.01)i, H04N5/76(2006.01)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 (I P C))

Int.Cl. H04N5/44, H04N5/76

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 9 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
X	JP 2008-244980 A (オンキヨー株式会社) 2008. 10. 09, 段落【0028】 - 【0064】, 【0081】 - 【0142】, 第3図	1, 2, 4, 6-9
Y	& US 2008/244649 A1 & EP 1976287 A2	3, 5
Y	JP 2009-22059 A (株式会社東芝) 2009. 01. 29, 段落【0038】, 【0062】, 【0077】, 第5図 (ファミリーなし)	3, 5

☒ 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

0 1 . 0 5 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

1 9 . 0 5 . 2 0 0 9

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

新井 寛

5 C

3 6 5 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 4 1

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 2009-55594 A (株式会社東芝) 2009. 03. 12, 段落【0042】 - 【0066】 , 第 5 図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2009-65391 A (株式会社東芝) 2009. 03. 26, 段落【0055】 - 【0064】 , 第 4 図 (ファミリーなし)	1-9