

(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
2015 年 12 月 3 日(03.12.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/181906 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 21/482 (2011.01) H04N 21/436 (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/064124
- (22) 国際出願日: 2014 年 5 月 28 日(28.05.2014)
- (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: 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 8 8 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 清水 宏 (SHIMIZU Hiroshi); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目 1 番 8 8 号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP). 橋本 康宣 (HASHIMOTO Yasunobu); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目 1 番 8 8 号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP). 益岡 信夫 (MASUOKA Nobuo); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目 1 番 8 8 号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP). 鈴木 基之 (SUZUKI Motoyuki); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目 1 番 8 8 号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 青稜特許業務法人 (SEIRYO I.P.C.); 〒1040032 東京都中央区八丁堀二丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP).

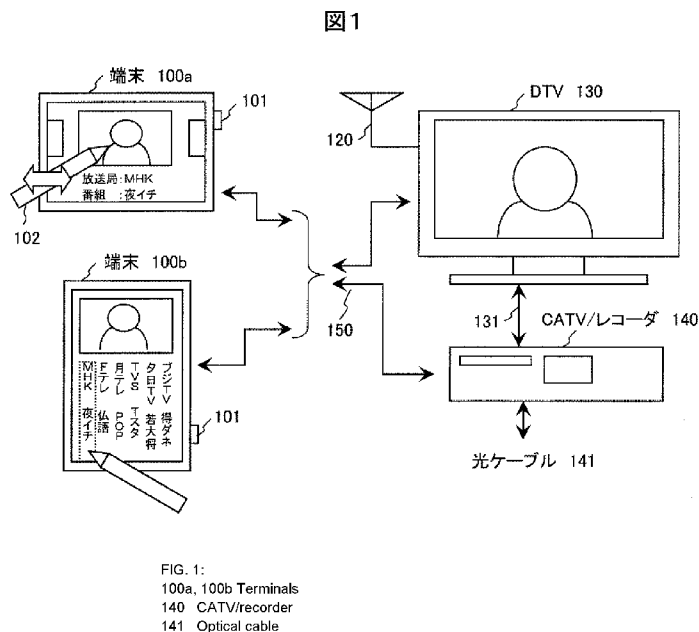
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, 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))

(54) Title: MOBILE TERMINAL APPARATUS AND PROGRAM VIEWING SYSTEM

(54) 発明の名称: 携帯端末装置及び番組視聴システム



(57) Abstract: A mobile terminal apparatus (100) can display, on a display unit, both the video of a broadcast program received by a broadcast reception unit and the video of a broadcast program received from an external video device (130, 140) via a communication unit. A user performs touch and/or slide operations on the screen of the display unit, on which the videos of the broadcast programs are displayed, thereby selecting a broadcast program to be displayed on the display unit in accordance with the operations. Moreover, a display switch button (101) is operated, whereby the video of the broadcast program being displayed on the display unit can be switched to a display on the external video device (130) connected to the communication unit.

(57) 要約: 携帯端末装置 100 は、表示部に、放送受信部にて受信した放送番組と、通信部を介し外部映像機器 130、140 から受信した放送番組の両方の映像を表示することができる。放送番組の映像が表示された表示部の画面をユーザーがタッチ及び/又はスライド操作することで、操作に応じて表示部にて表示する放送番組を選択する。また、表示切替ボタン 101 を操作することで、表示

部で表示している放送番組の映像を、通信部に接続されている外部映像機器 130 での表示に切り替えることができる。

明 細 書

発明の名称： 携帯端末装置及び番組視聴システム

技術分野

[0001] 本発明は、テレビジョンと連携して番組選択や映像表示を行う携帯端末装置及び番組視聴システムに関する。

背景技術

[0002] テレビジョン放送のデジタル化に伴い、番組ガイド情報をテレビジョンが入手することが可能になっている。また、スマートフォンなどの携帯端末装置でもデジタル放送の受信が可能になり、ケーブルレスの端末を手に持った状態でテレビ放送を視聴することが可能になっている。

[0003] これらの機器を接続した場合に利用できる技術として、例えば特許文献1では、テレビジョンが受信した番組関連情報を携帯端末装置に送信し、また、携帯端末装置は自身の有する通信機能により別の番組関連情報を受信し、携帯端末装置上にて両者を合成した番組表を生成することが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2013-85220号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] テレビジョンでは、地上波デジタル放送や衛星放送、さらにはケーブルテレビ放送の各種放送番組を受信可能であるが、そのためには受信アンテナを最適に設置したり専用の光ケーブルを接続したりすることが必要である。一方携帯端末装置では、内蔵するアンテナによりデジタル放送を受信できるが、内蔵アンテナの受信性能の違いにより、受信可能な番組は制約される。つまり、携帯端末装置ではテレビジョンで受信可能な番組を視聴できない場合があり、ユーザーにとっては不満であった。

[0006] また、携帯端末装置とテレビジョンで同一番組を受信可能な場合であっても、選局等の操作性の優れる携帯端末装置と大画面で高画質表示可能なテレビジョンでは、自ずと使い分けがなされるのが合理的である。これらに関しては、特許文献 1 をはじめ従来技術では考慮されなかった。

[0007] 本発明の目的は、携帯端末装置にて自身で受信できない番組を含めて視聴可能とし、また、携帯端末装置で視聴している番組映像をテレビジョンでの表示に簡単に切り替えることができる番組視聴システムを提供することである。

課題を解決するための手段

[0008] 上記課題は、例えば請求項の範囲に記載の発明により解決される。その一例を挙げれば、放送番組の映像を表示する携帯端末装置において、放送番組を受信する放送受信部と、外部映像機器と接続して放送番組の映像データや制御データを送受信する通信部と、放送番組の映像を表示する表示部と、ユーザーの操作を入力する操作入力部と、操作入力部への入力に応じて放送番組の表示を制御する表示制御部とを備え、表示部には、放送受信部にて受信した放送番組と、通信部を介し外部映像機器から受信した放送番組の両方の映像を表示することが可能であり、操作入力部に対し、放送番組の映像が表示された表示部の画面をユーザーがタッチ及び／又はスライドする操作が入力された場合に、表示制御部は、該操作に応じて表示部にて表示する放送番組を選択する構成とする。

[0009] また操作入力部として、表示部で表示している放送番組の映像を、通信部に接続されている外部映像機器での表示に切り替えるための表示切替ボタンを有する構成とする。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、携帯端末装置にて自身で受信できない番組を含めて視聴可能となる。また、携帯端末装置で視聴している番組映像をテレビジョンでの表示に簡単に切り替えることができる。よって、ユーザーの不満を解消しつつ使い勝手が向上する。

図面の簡単な説明

- [0011] [図1]実施例 1 にかかる番組視聴システムの概念を示す図。
- [図2]番組視聴システムにおける機器構成を示すブロック図。
- [図3]携帯端末装置のハードウェア構成を示すブロック図。
- [図4]携帯端末装置の機能構成を示すブロック図。
- [図5]携帯端末装置の基本動作を示すフローチャート。
- [図6]携帯端末装置にてチャンネル変更操作を行うイメージ図。
- [図7]携帯端末装置でチャンネルを選択する他の方法を示す図。
- [図8]携帯端末装置からD T Vでの表示へ切り替える方法を示す図。
- [図9]携帯端末装置と接続機器間のデータの流れを示す図。
- [図10]番組視聴システムにおける受信機能リソースの割り当てを示す図（以下、実施例 2）。
- [図11]携帯端末装置とD T Vの通信を同室内に限定するための構成図。
- [図12]番組視聴システムにおける各種動作形態を示す図。
- [図13]携帯端末装置とD T Vでの放送番組の連携視聴を説明する図。
- [図14]番組選択時の映像・音声の制御の一例を示す図。
- [図15]番組選択時の映像・音声の制御の他の例を示す図。

発明を実施するための形態

- [0012] 以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

実施例 1

- [0013] 図 1 は、実施例 1 にかかる番組視聴システムの概念を示す図である。この番組視聴システムでは、携帯端末装置（以下、端末と呼称）と、デジタルテレビジョン（以下、D T Vと呼称）、及び録画機能付きケーブルテレビ受信機（以下、C A T V／レコーダと呼称）等を接続して構成している。
- [0014] D T V 1 3 0 やC A T V／レコーダ 1 4 0 は、各々アンテナ信号 1 2 0 （以下、R F 信号と呼称）もしくは光ケーブル 1 4 1 から放送信号を受信する。D T V とC A T V／レコーダの間ではデジタルA V 信号 1 3 1 を送受信し、放送番組の表示や録画を行う。また端末 1 0 0 は、地上デジタル放送の電

波をアンテナで受信し、放送番組を表示視聴する。

[0015] さらに端末100では、DTV130やCATV／レコーダ140が受信した放送番組を、無線LAN等の通信手段を介して制御／映像信号150として受信し、表示することもできる。その場合には、DTV130やCATV／レコーダ140は電源OFFの状態であっても、内蔵されたチューナーと無線LAN等の通信手段の部分のみが電源供給されていればよい。

[0016] ここで、端末100として画面の表示形式が異なる2つの例を示す。端末100aの画面には、番組映像とともに表示中の番組の放送局名と番組名を表示している。端末100bの画面には、番組映像とともに現在放送中の他の放送局名と番組名を一覧表示している。本実施例の特徴として、端末100aと端末100bでは、表示番組（チャンネル）の切り替えやDTV130への表示切り替えを以下のように行う。

[0017] 端末100aの画面にはタッチパネルが搭載されており、表示している番組映像をタッチペン102もしくは指でタッチした後、左右いずれかにスライド（以下、スワイプと呼称）することで、隣接するチャンネルの番組映像に切り替える。このとき、端末100aが地上波デジタル放送を自身のチューナーで直接受信している場合は、端末自身でチャンネルを切り替える。また、DTV130もしくはCATV／レコーダ140を経由して番組映像を受信している場合は、制御／映像信号150を用いてDTVもしくはCATV／レコーダへチャンネルの切り替えを要求し、受信した番組映像を画面に表示する。

[0018] また、端末A100aにてある番組映像を表示している状態で、端末の横に設けたボタン101を押すと、DTV130の電源が入り、端末100aで表示していた番組映像を大画面のDTVにて表示する。すなわち、端末100aにて視聴しているチャンネルの映像を、ボタン101を押すだけの操作で、直ちに大画面のDTVの映像表示に切り替えて視聴することができる。

[0019] 次に、端末100bの場合には、一覧表示している放送局名もしくは番組

名から、所望の項目をタッチペン102もしくは指でタッチすることで、その放送局に切り替えて、所望の番組映像の表示を行うことができる。また、ボタン101を押すことで、表示している番組映像を大画面のDTV130の表示に切り替え、視聴することができる。

[0020] DTVでの視聴開始後は、端末のアプリケーションの動作を終了してもよいが、リモコン機能は継続して使用できるようにしてもよい。

[0021] 図2は、図1の番組視聴システムにおける機器構成を示すブロック図である。ここでは、CATV回線にてインターネットに接続する構成とし、CATVの映像信号に接続される機器とネットワーク接続される機器との相互の繋がりを示している。

[0022] インターネット201からの情報は、CATVの光ケーブル211により屋内に持ち込まれる。この光ケーブルからの情報は、I/F BOX210にて分離され、映像信号を含むデジタル信号212と、インターネット信号を含むデジタル信号213が出力される。デジタル信号212は例えば同軸ケーブルでCATV220へ、デジタル信号213は例えばイーサネット（登録商標）ケーブルにて屋内ルータ240へ出力される。なお、同軸ケーブルのデジタル信号212は、アンテナから受信する放送電波であるRF信号291と同等のものである。なお、各機器へ供給するデジタル信号212は放送電波から入力するのが一般的ではあるが、ここではCATV特有の番組を視聴できるように、一般のアンテナから入力したRF信号291とは別系統で構成している。

[0023] CATV220では、ユーザーにより選択されたチャンネルについて内蔵するチューナーにより受信し、圧縮されたデジタル映像を復号してデジタルAV信号214をDTV230に送り、DTVにて番組映像を視聴する。また、DTV230、レコーダ270及びポータブルDTV290は、それぞれ通常のデジタル放送を受信するチューナーを内蔵しているので、一般放送のRF信号291を入力することで、それぞれ単独でデジタル放送の受信や表示を行うことができる。すなわちDTV230は、自身のチューナーで受

信した放送番組と、CATV220にて受信したCATV専用の番組から、所望の番組を選択し視聴することができる。

[0024] レコーダ270は、RF信号291として入力された放送番組を内蔵するハードディスク(HDD)等に録画する。またこれを再生してデジタルAV信号231をDTV230に送り、DTVにて再生映像を視聴することができる。ポータブルDTV290は、屋内を自由に持ち歩けるハンディ型DTVであり、バッテリーで駆動でき、またDVDやブルーレイディスク(BD、登録商標)の再生も可能である。

[0025] 一方、I/F BOX210で分離されたデジタル信号213は屋内ルータ240に送られ、屋内ルータは屋内の各インターネット対応機器にIPアドレスを自動付与して、屋内LAN241を構築している。本例ではインターネット対応機器として、PC250)やNAS(ネットワークアクセスストレージ)260を記載したが、上記したDTV230やレコーダ270、ポータブルDTV290でもインターネット接続が可能である。これらの機器は、さらに無線LAN280を経由して、携帯電話、スマートフォンなどの携帯端末装置(端末)200と接続されている。

[0026] 端末200は、自身のアンテナでワンセグ放送の番組を受信するだけでなく、無線LAN250を経由してDTV230、レコーダ270、またはCATV220からそれらのチューナーで受信した放送番組を入手して、所望の番組を選択し視聴することができる。さらに端末200は、ボタン101の押下げ操作により、大画面のDTV230での映像表示に切り替えることができる。その場合は、端末200は視聴中のチャンネル番号をDTV230に送り、DTVは自身のチューナーにより受け取ったチャンネル番号の放送番組を受信して表示する。

[0027] 図3は、携帯端末装置(端末)のハードウェア構成を示すブロック図である。図1、図2における端末100、200は、CPU300と以下に述べる各要素がバス311を介して接続された構成となっている。

[0028] 放送番組受信機能として、チューナー302、放送暗号鍵303、デコー

ダ304を有する。これは、日本国内向けの携帯端末（スマートフォン）に搭載されるワンセグチューナーに相当する。ハードスイッチ305は、図1のボタン101に相当し、端末での映像表示をDTV（130，230）での映像表示に切り替えるためのものである。カメラ機能として、フロントカメラ306とリアカメラ307、音声出力用としてスピーカー308とイヤホン309を有する。

[0029] メモリ素子として、フラッシュメモリ310やRAM311を有する。映像表示部として液晶表示素子（LCD）312を備え、ユーザーは表示面のタッチパネル313により、番組選択などの所望の動作を行う。通信機能として無線LAN314を備え、DTV230やレコーダ270、CATV220等のAV機器3141と接続し、AV機器のチューナーが受信した番組映像を入手して表示することができる。さらに、外部メモリI/F315には外部メモリ3151を接続し、赤外線I/F316によりAV機器3161のリモコン装置として用いることができる。ICカードI/F317は放送受信用のBCASカード等の取り付け端子であり、近距離通信I/F318により無線イヤホン3181等を接続することができる。

[0030] 図4は、図3の携帯端末装置（端末）の機能構成を示すブロック図である。表示制御部400はチャンネル選択を行う番組選択部401やDTV等への表示切替を行うTV表示切替部402を有し、図3のCPU300はフラッシュメモリ310からアプリケーションプログラムを読み出して実行する。放送受信部403は、アンテナからワンセグ放送等の番組を受信する部分で、チューナー302やデコーダ304が相当する。通信部404は外部映像機器との間で映像データや制御データの送受信を行う部分で、無線LAN314や赤外線I/F316、近距離通信I/F318が相当する。

[0031] 記憶部405は、各種プログラムや端末の設定データを記憶する部分で、フラッシュメモリ310やRAM311が相当する。表示部406は番組映像を表示するLCD312や音声を出力するスピーカー308が相当する。操作入力部407は、ユーザーからの選局や表示切替などの操作を受け付け

る部分で、タッチパネル 313 やハードスイッチ 305（ボタン 101）が相当する。

[0032] 図 5 は、携帯端末装置の基本動作を示すフローチャートである。ステップ順に説明する

S500 では、視聴するチャンネルの初期設定を行う。その場合、（a）過去に最後に見たチャンネル、あるいは（b）予め指定したチャンネルなどに設定する。S501 では、端末は初期設定されたチャンネルの映像を受信し、S502 では、受信した映像を表示部（LCD）312 に表示する。

[0033] S503 で、端末が OFF 操作された場合、もしくは端末の本動作アプリケーションが終了された場合、端末のリモコン機能は OFF となり、その結果 S509 で DTV 他の全 AV 機器を一斉に OFF とすることができる。これより、各機器の電源 OFF をそれぞれ行う手間が省ける。

[0034] S504 で、ボタン 101 の押し下げにより DTV 表示が選択されると、S505 へ進み、端末で現在受信中のチャンネル番号を DTV 230 に送信し、DTV にて同一チャンネルの番組を受信して表示させる。このように端末は、DTV に対し映像データを送信することなく、チャンネル番号を送るだけでよい。

[0035] その後端末は、S506 に進み、端末で受信中の番組の映像と音声を OFF する。なお、（a）音声を消して映像＋番組表を表示する、あるいは（b）番組表のみを表示する、としてもよい。番組表を表示しておけば、DTV のリモコンとして利用することができる。すなわち、端末上で所望の番組を選択することで、赤外線もしくは無線 LAN 経由で DTV、レコーダ、CATV のチャンネルを切り替えることができる。また、（a）の場合には、DTV での表示番組と関係なく、端末で他のチャンネルの番組映像を確認することができる。

[0036] S507 では、端末にてチャンネル変更の操作を受けると、S508 に進み新たなチャンネルに切り替える。そして S501 に戻り、新たなチャンネルの映像を受信する。以下、これを繰り返す。

[0037] 図6は、携帯端末装置にてチャンネル変更操作を行うイメージ図である。

(a)～(f)は、ユーザーが映像を見ながらチャンネル変更を行う場合である。

[0038] (a)に示すように、端末100の画面には、現在選択中のチャンネルの映像601に加え、その両側に隣接するチャンネルの映像602, 603を一緒に表示する。(b)のように、画面上をタッチペン102もしくは指でスワイプして映像を左右にスライドすることで、(c)のように隣接チャンネルの映像(例えば603)に切り替えることができる。ここで隣接チャンネルとは、放送局チャンネル番号順に隣接するものに限定しない。ユーザーが独自に番組表の順序を並べ替えることで、関連するチャンネル同士(例えばスポーツ放送チャンネルが複数ある場合)を隣接して並べ、選択することが可能になる。

[0039] 表示形態には、(a)～(c)のようにフルスクリーンで映像表示するモードと、(d)～(e)のように映像の外側(図では下側)に放送局名と番組名610を表示するモードを備える。いずれのモードでも、チャンネル変更を行うことができる。ただし、(d)～(e)の放送局名と番組名を表示するモードは、タイムアウトすると(a)～(c)のフルスクリーン表示モードに戻るようにする。

[0040] 一方、(g)～(i)は、端末で番組名及び放送局名620を指定してチャンネルを選択する方法を示す。

[0041] (g)は、指定の番組名及び放送局名620をタッチペン102もしくは指でタッチすることで、チャンネルを切り替えるものである。

(h)は、端末の表示画面に対して放送局数が多い場合は、タッチ&スライドで放送局名リストをスクロールする。このとき表示画面はリストのうち所定位置(例えば一番左端621)のチャンネルに対応した映像を表示する。タッチ&スライド操作で表示映像も同時に切り替えることができる。

(i)は、番組名及び放送局名を指定した後、もしくはチャンネル選択後にタイムアウトしたところで、フルスクリーン表示に切り替わった状態を示

す。

[0042] 図7は、携帯端末装置でチャンネルを選択する他の方法を示す図である。

それぞれの画面表示と操作方法を説明する。

[0043] (a)は、端末100のフルスクリーン画面をタッチペン102もしくは指で左右にタッチ&スライドすることで、隣接チャンネルに切り替える方法である。

(b)は、カーソルキー710でチャンネルを切り替える方法である。

(c)は、テンキー720によりチャンネル番号を直接入力して、チャンネルを切り替える方法である。

[0044] (d)は、放送局×時刻軸を持つ番組表730によりチャンネルを切り替えるものである。この場合、(1)どの時刻をタッチしても当該放送局に切り替える、(2)現在時刻以外の番組をタッチすると、当該放送を受信しているDTV、レコーダ等に録画予約を出す、のいずれかを選択できる(プリセット可能)。この番組表は、タッチ&スライドで上下左右にスクロールし、ダブルタップやロングタップで番組を選択できる。このとき現在表示している動画の放送局名、番組名は、映像画面とともに表示されているとユーザーにとって分かりやすい。また図示しないが、番組表内で現在選択されている放送局名と番組名は他の放送局名と番組名と異なる色で表示してもよい。

[0045] (e)は、接続されているDTV、CATV等で受信可能な番組名740を、端末上に複数のボタンで表示し、それを選ぶことでチャンネルを切り替えるものである。ボタンは地デジ、BS、CATVの放送局名が混在してよい。この表示も、画面に入りきらないボタンは、(d)と同様にタッチ&スライドでスクロールして、放送局名の表示・選択をすることができる。

[0046] 図8は、携帯端末装置で表示している番組をDTVでの表示へ切り替える方法を示す図である。

[0047] (a)は、端末100に設けたハードウェアボタン801の押下げ動作により、端末で選択表示している番組を大画面のDTVでの表示に切り替えるものである。このハードウェアボタン801は、図1のボタン101や図3

のハードスイッチ 305 に相当する。

(b) は、端末 100 には無線 LAN (図 3 の符号 314) にて検出された、接続可能な DTV、レコーダ、CATV 等の機器名のアイコン 802 を表示する。例えば DTV が複数台存在するときは機器名を区別して表示する。所望のアイコン 802 をタッチペン 102 もしくは指で選択すると、選択された機器をチューナーとして DTV に映像を表示、または録画指示を行う。

(c) は、(b) におけるアイコン 802 のうち、OFF アイコン 803 をタッチペン 102 もしくは指で選択すると、端末の映像・音声出力を OFF することができる (図 5 の S506 の OFF 動作)。

[0048] 図 9 は、携帯端末装置と接続機器間のデータの流れを示す図である。図 2 の構成図を用いてデータの流れを示している。

[0049] 端末 200 ではレコーダ 270 のチューナーで受信した放送番組を視聴している場合を示す。レコーダ 270 で受信した映像信号 901 は、無線 LAN 280 を経由して端末 200 に送信され、表示される。端末 200 で DTV 230 への表示を指示したとき、レコーダ 270 から DTV 230 へデジタル映像信号 902 を送信し、DTV 230 での映像表示に切り替わる。このように、端末 200 から DTV 230 へデジタル映像信号 902 を送信する必要はない。

[0050] 以上述べたように実施例 1 の構成によれば、携帯端末装置にて自身で受信できない番組を含めて視聴可能となる。また、携帯端末装置で視聴している番組映像をテレビジョンでの表示に簡単に切り替えることができる。よって、使い勝手の良い番組視聴システムを提供できる。

実施例 2

[0051] 実施例 2 では、番組視聴システムにおけるリソースの有効利用と使い勝手向上について説明する。

[0052] 図 10 は、番組視聴システムにおける受信機能リソースの割り当てを示す図である。番組視聴システムでは、端末、DTV、レコーダ、CATV等は

それぞれ受信機能（チューナー）を備えており、これらの複数の受信機能リソースを組み合わせ、効率的な画面表示を行う。ここでは、図6に示した端末の画面表示を想定し、選択中の番組映像（メイン映像）と、その両側に隣接チャンネルの番組映像（サブ映像）を表示するものとする。

[0053] (a)の構成では、3個のチューナー1001～1003を用いてメイン映像と2つのサブ映像を受信し、3個のデコーダ1004～1006でそれぞれの信号のデコードを行う。合成部1007ではこれらの信号を合成し、合成した映像を端末の表示部（LCD）312に表示し、またその音声をスピーカー308から出力する。

[0054] (b)の構成では、3個のチューナー1001～1003を使うが、デコーダは2個（1004, 1005）に削減している。中央のメイン映像には第1のデコーダ1004を割り当て、通常の表示を行う。一方、両側の2つのサブ映像については、チューナーはそれぞれ占有するがデコーダは第2のデコーダ1005を共有する。両サイド画面用処理回路1008では、2つのサブ映像のフレーム信号を交互に出力する。合成部1007はこれらの信号を合成する。これによりサブ映像の表示フレームレートは半分になるが、隣接チャンネルの画面の一部分を表示するだけなので、フレームレート低下の影響は少ない。この構成は、端末がダイバーシティ受信方式で複数のチューナーを持っている場合に特に有効となる。

[0055] 図11は、携帯端末装置とDTVの通信を同室内に限定するための構成図である。DTVと同一室内にある端末のみが、DTVの制御を行うことができ、室外（隣室）の端末からDTVの選局を勝手に切り替えることを防止するものである。

[0056] DTV130は、赤外線信号1101を常時送信し続ける。同室にいる端末100はこれを受信し、受信した旨の信号を無線LAN1102経由でDTV130に返信することで、接続承認される。これにより端末100はDTV130を制御する権限を得る。なお、赤外線信号1101は、DTVの代わりにセットトップボックス（CATV、レコーダ）から送信しても構わ

ない。

[0057] ここに赤外線信号 1 1 0 1 は、(a) 特定の周波数の信号、あるいは (b) メーカーコード、機器コード等を表したビット列（現行 A V リモコンと同様）の信号とする。赤外線信号以外として音声信号でもよく、隣室に届かない、同室の端末のみが受信できる信号であればよい。

[0058] 図 1 2 は、番組視聴システムにおける各種動作形態を示す図である。

(a) のように、ここではワーストケースとして、D T V、レコーダ、C A T V の 3 個のチューナー 1 2 0 1 ~ 1 2 0 3 のみを用いる場合を想定する。これらに接続する 3 個のモジュール 1 2 0 4 ~ 1 2 0 6 は、録画動作 1 2 0 7、L A N 経由による映像信号の外部宛送信 1 2 0 8、大型 D T V への表示 1 2 0 9 のいずれかの機能を切り替えて動作させることができる。

[0059] (b) では各種の動作形態を表に示す。動作形態 1 では、3 つの番組の同時録画をする場合で、3 つとも録画に利用されるため、端末 1 0 0 への表示は、この 3 つのチャンネルのいずれか 1 つに限られる。

動作形態 2 では、1 つの番組を録画、1 つの番組を大画面 D T V で表示している場合で、L A N 経由で端末 A (1 0 0) に送って表示できる番組は 1 つ（メイン画面）だけになる。

動作形態 3 では、3 つの番組を L A N 経由で端末 B (1 0 0) に送ることができるが、図 6 に示したように、中央にメイン画面 1、両側にサブ画面 2、3 を表示することができる。

[0060] これらはチューナーリソースが 3 個の場合であり、例えばレコーダが同時 2 局録画、D T V も同様に裏番組を含めた同時 2 局録画ができるように、チューナーが多数あれば、端末画面に表示する画像を 1 画面や、表示不可になるリスクは少なくなる。ただし、それらのチューナーが各々の A V 機器で目いっぱい使用している場合は、端末の画面表示は上記と同じ制限を受ける。

[0061] 図 1 3 は、携帯端末装置と D T V での放送番組の連携視聴を説明する図である。番組視聴システムでは、放送局 1 3 0 0 からの放送映像を 2 系統で受信できる。

- [0062] 放送局 1300からの映像コンテンツは、生放送でない限りストレージ 1301に保存されており、これを放送波（ブロードキャスト）1302で送信する。DTV230はこれを受信して表示する。
- [0063] 一方、ストレージ1301に保存されている映像コンテンツは、ネットワーク1303とルータ240経由で動画像ストリーム1304として配信され、DTV230や端末200、PC250では、映像のストリーミング再生が可能となる。
- [0064] ネットワーク1303で配信される映像は、ネットワークに負担をかけないようにデータ転送レートが制限されている。そのため、ブロードキャスト1302の映像に比べて画素数やフレームレート、圧縮率などが異なる設定となっている。ただし、ブロードキャスト1302の映像のような放送時刻の制約がなく、ユーザーは所望の時刻に受信再生することができる。
- [0065] これらの2系統の受信を連携させて視聴する例を説明する。図7（d）で示したように、端末200が現在時刻以外の番組を選択した場合、端末ではネットワーク1303経由で当該番組のダイジェスト／コマーシャル映像を受信することができる。これは現在時刻の番組についても同様に可能である。ユーザーは選択した番組のダイジェスト／コマーシャル映像を確認した上で、大画面DTV230への表示に切り替えることができる。本機能は、端末200だけでなくPC250上のアプリケーションで行ってもよい。
- [0066] 図14は、携帯端末装置とDTVにおける番組選択時の映像・音声の制御の一例を示す図である。
- [0067] （a）は、端末100の画面上で映像を左右にスクロールさせて選局を行っている状態である。この状態では、端末のスピーカー（図3の符号308）から出力する音量は小さくし、2つの番組の音声混在して出力されないようにする。また、DTV130が既にスピーカー1401から音声を出力している場合は、選局中は同様にスピーカーから出力する音量を小さく（または消音）する。すなわち、端末での画面スライド量に応じて、スピーカー1401の音量を変化させる。

- [0068] さらに、DTV130が既に映像を表示している場合は、端末の選局操作に伴って、DTVでも同時に番組切り替えを行うことになる。その場合は、DTV130では切り替え途中の画面を表示せず、例えば「選局中」の文字1402を表示する。これにより、DTVの故障ではないことをユーザーに知らせることができる。
- [0069] (b)は、端末100にて選局動作が完了した状態である。選局が完了したら、端末のスピーカーから出力する音量を通常に戻す。またDTV130では、スピーカー1401からの音量を通常に戻し、画面には選局後の映像を表示する。
- [0070] 図15は、携帯端末装置とDTVにおける番組選択時の映像・音声の制御の他の例を示す図である。
- [0071] (a)は、選局中の端末100は音声を消音にしつつ、選局先の音量が分かるように音声レベルゲージ1501を表示する。DTV130でも、選局中はスピーカー1502の音声を消音にし、選局完了後は、音声レベルゲージ1501で設定された音量で音声を出力する。もちろん、ユーザーは音声レベルゲージ1501のレベルを調整できる。
- [0072] (b)は、選局中の端末100はスピーカーではなくイヤホン1503（図3の符号309に相当）から音声を出力する。DTV130では、選局中はスピーカー1502の音声を消音にする。これによりユーザーは、イヤホン1503を使って選局時の音声を確認することができる。なお、イヤホン1503と端末100は有線接続だけでなく、近距離無線接続（図3の符号318, 3181）としてもよい。
- [0073] (c)は、選局中の端末100は音声を消音にするとともに、DTV130でもスピーカー1502を消音にする。ただしDTV130では、それまで放送している番組が字幕付きの場合には画面に字幕1504を表示し、他の人の継続視聴に支障が出にくいようにする。
- [0074] 以上のように、番組を選択する期間、携帯端末装置とDTVの映像・音声出力を制御することで、映像や音声の乱れに伴いユーザーが受ける不快感を

軽減することができる。

符号の説明

- [0075] 100, 200 : 携帯端末装置 (端末)、
- 101 : ボタン、
- 102 : タッチペン、
- 130, 230 : デジタルテレビジョン (DTV)、
- 140 : 録画機能付きケーブルテレビ受信機 (CATV/レコーダ)、
- 220 : CATV、
- 240 : 屋内ルータ、
- 241 : 屋内LAN、
- 270 : レコーダ、
- 280 : 無線LAN、
- 290 : ポータブルDTV、
- 302 : チューナー、
- 304 : デコーダ、
- 305 : ハードスイッチ、
- 308 : スピーカー、
- 312 : 液晶表示素子 (LCD)、
- 313 : タッチパネル、
- 314 : 無線LAN、
- 400 : 表示制御部、
- 401 : 番組選択部、
- 402 : TV表示切替部、
- 403 : 放送受信部、
- 404 : 通信部、
- 405 : 記憶部、
- 406 : 表示部、
- 407 : 操作入力部。

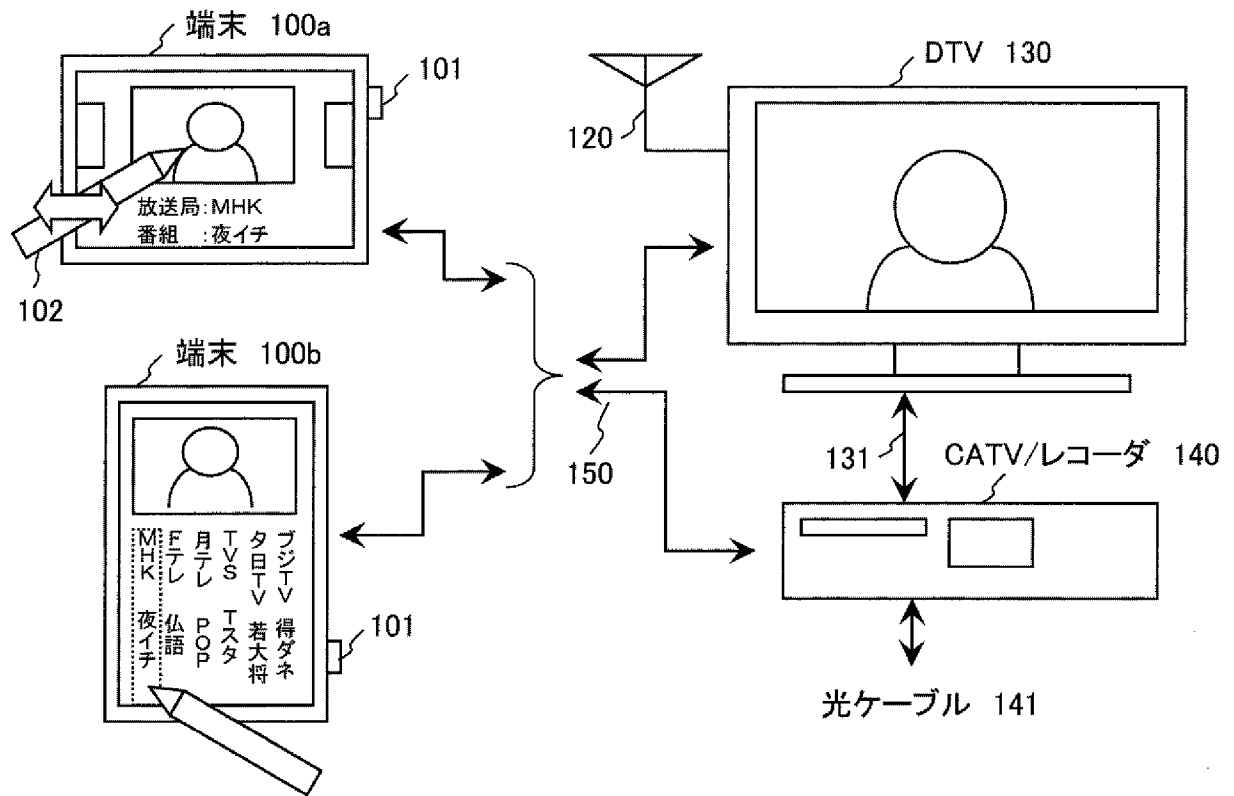
請求の範囲

- [請求項1] 放送番組の映像を表示する携帯端末装置において、
前記放送番組を受信する放送受信部と、
外部映像機器と接続して前記放送番組の映像データや制御データを送受信する通信部と、
前記放送番組の映像を表示する表示部と、
ユーザーの操作を入力する操作入力部と、
前記操作入力部への入力に応じて前記放送番組の表示を制御する表示制御部とを備え、
前記表示部には、前記放送受信部にて受信した放送番組と、前記通信部を介し前記外部映像機器から受信した放送番組の両方の映像を表示することが可能であり、
前記操作入力部に対し、前記放送番組の映像が表示された前記表示部の画面をユーザーがタッチ及び／又はスライドする操作が入力された場合に、前記表示制御部は、該操作に応じて前記表示部にて表示する放送番組を選択することを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の携帯端末装置において、
前記操作入力部により放送番組を選択するとき、ユーザーのスライド操作に伴い、前記表示部には、選択しているチャンネルとそれに隣接するチャンネルの映像を一緒に表示することを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項3] 請求項2に記載の携帯端末装置において、
前記放送受信部は、複数の放送番組を受信するための複数のチューナーを有することを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項4] 請求項1に記載の携帯端末装置において、
前記操作入力部として、前記表示部で表示している放送番組の映像を、前記通信部に接続されている前記外部映像機器での表示に切り替えるための表示切替ボタンを有することを特徴とする携帯端末装置。

- [請求項5] 請求項4に記載の携帯端末装置において、
前記通信部を介し前記外部映像機器が複数接続されているとき、前記操作入力部には、前記映像の表示切り替えを行う1つの外部映像機器を選択するためのボタンを有することを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項6] 請求項4に記載の携帯端末装置において、
前記外部映像機器が表示切り替えを行う放送番組を受信可能であるとき、
前記通信部から前記外部映像機器に、切り替える放送番組の映像データを送信することなく、切り替える放送番組のチャンネル番号の情報を送信することを特徴とする携帯端末装置。
- [請求項7] 請求項4に記載の携帯端末装置と外部映像機器を備える番組視聴システムにおいて、
前記外部映像機器は前記携帯端末装置に対し接続承認用の赤外線信号を送信し、前記携帯端末装置は該赤外線信号を受信した旨の信号を返信することで、前記携帯端末装置は前記外部映像機器に対して制御する権限を得ることを特徴とする番組視聴システム。
- [請求項8] 請求項4に記載の携帯端末装置と外部映像機器を備える番組視聴システムにおいて、
前記携帯端末装置にて放送番組を選択するとともに、前記表示切替ボタンにより前記外部映像機器での表示に切り替えている場合、
前記携帯端末装置により放送番組を選択している期間は、前記携帯端末装置及び前記外部映像機器からの音声出力を小さく、または消音状態にすることを特徴とする番組視聴システム。

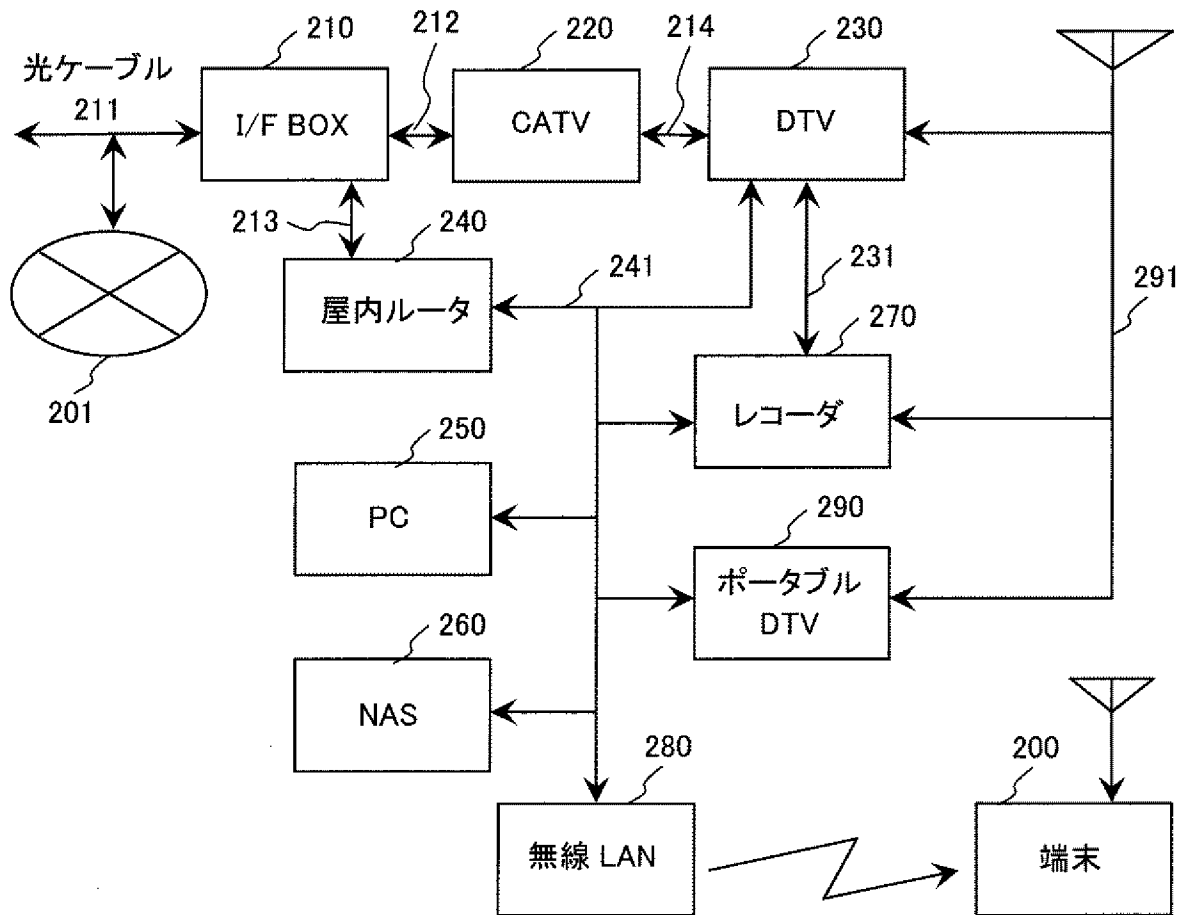
[図1]

図1



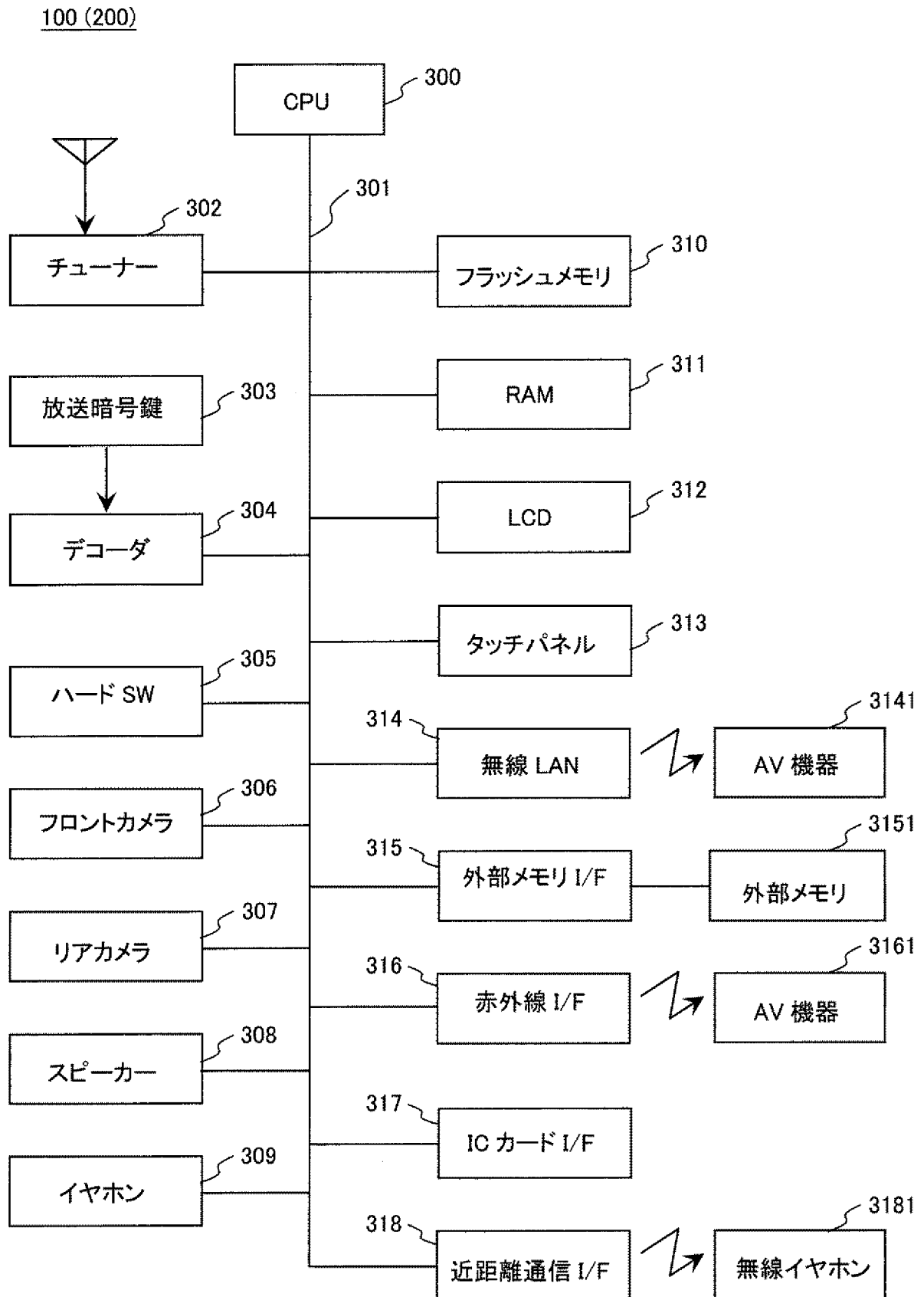
[図2]

図2



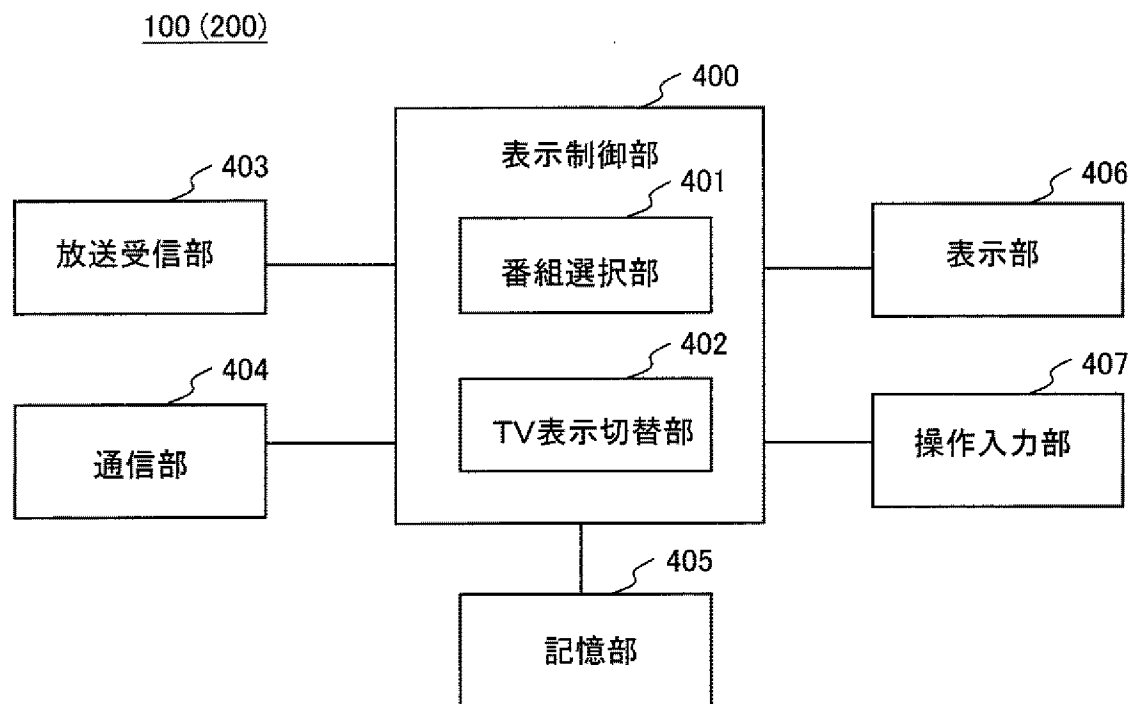
[図3]

図 3



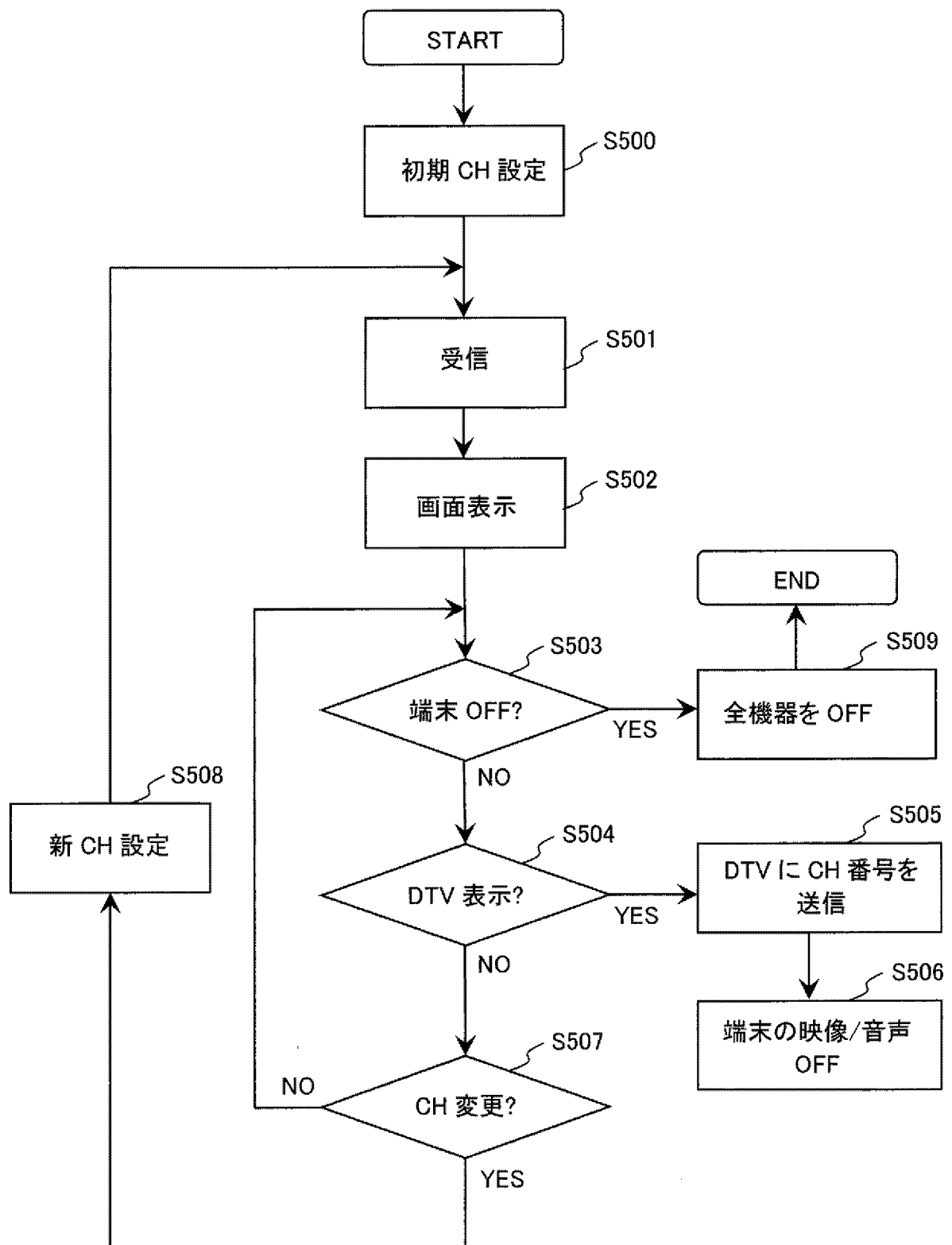
[図4]

図 4



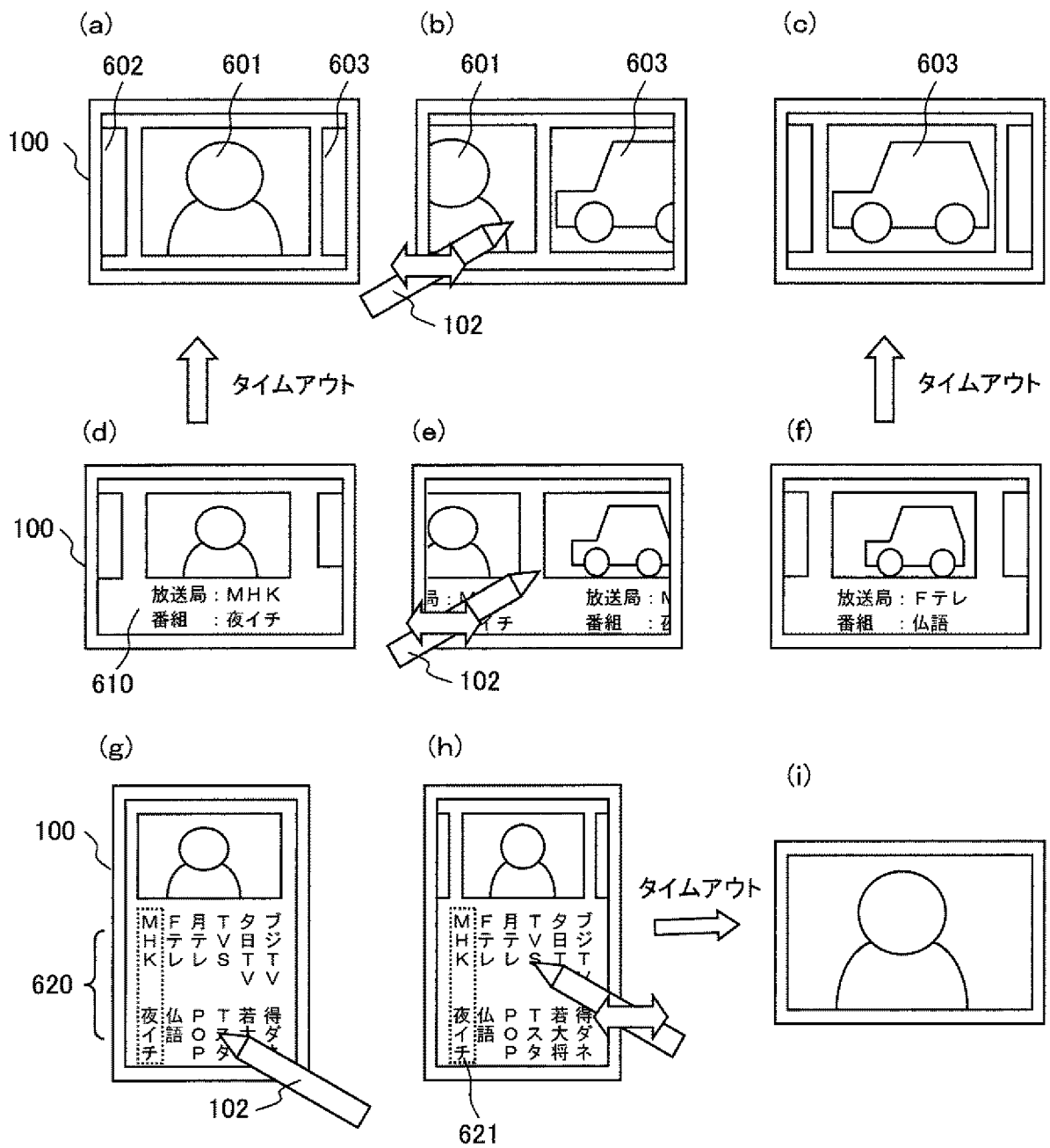
[図5]

図 5



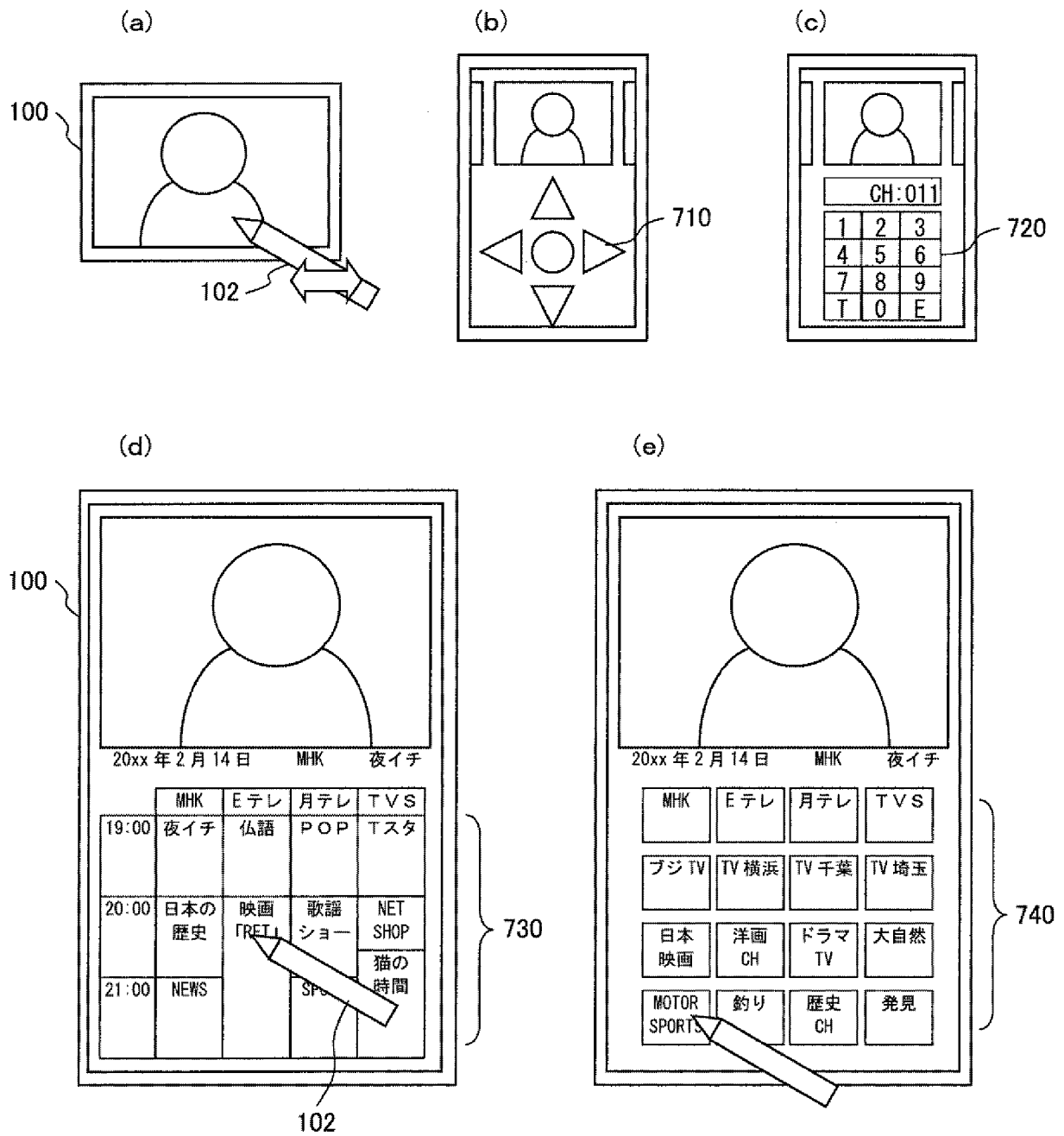
[図6]

図 6



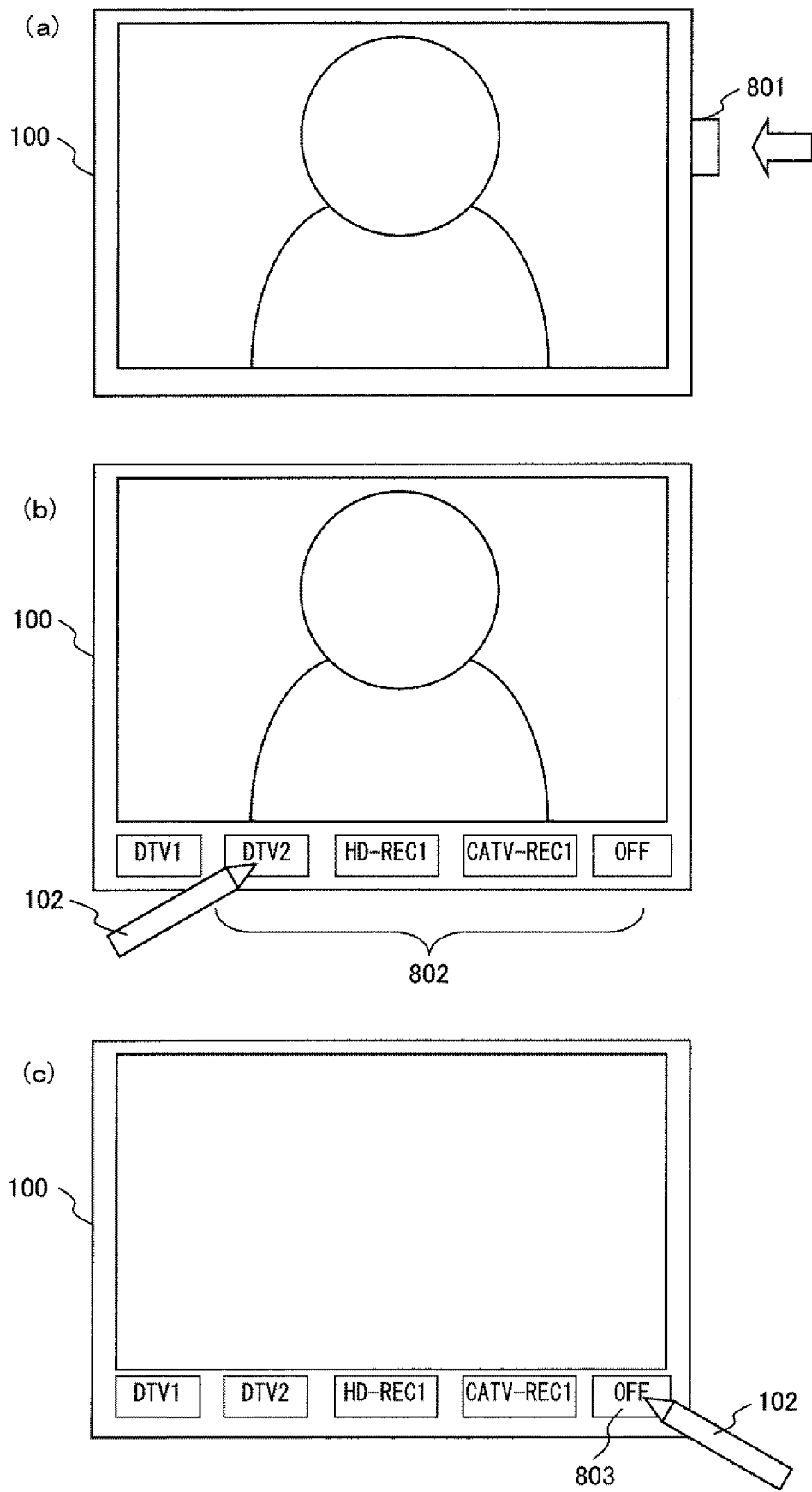
[図7]

図 7



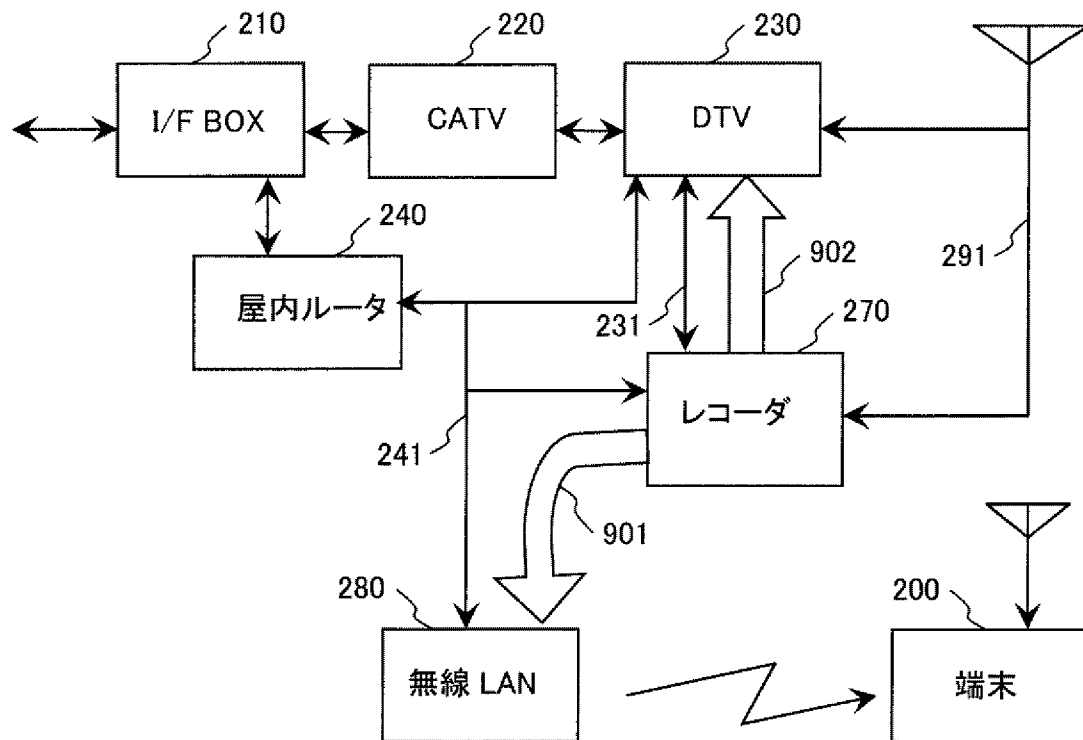
[図8]

図 8



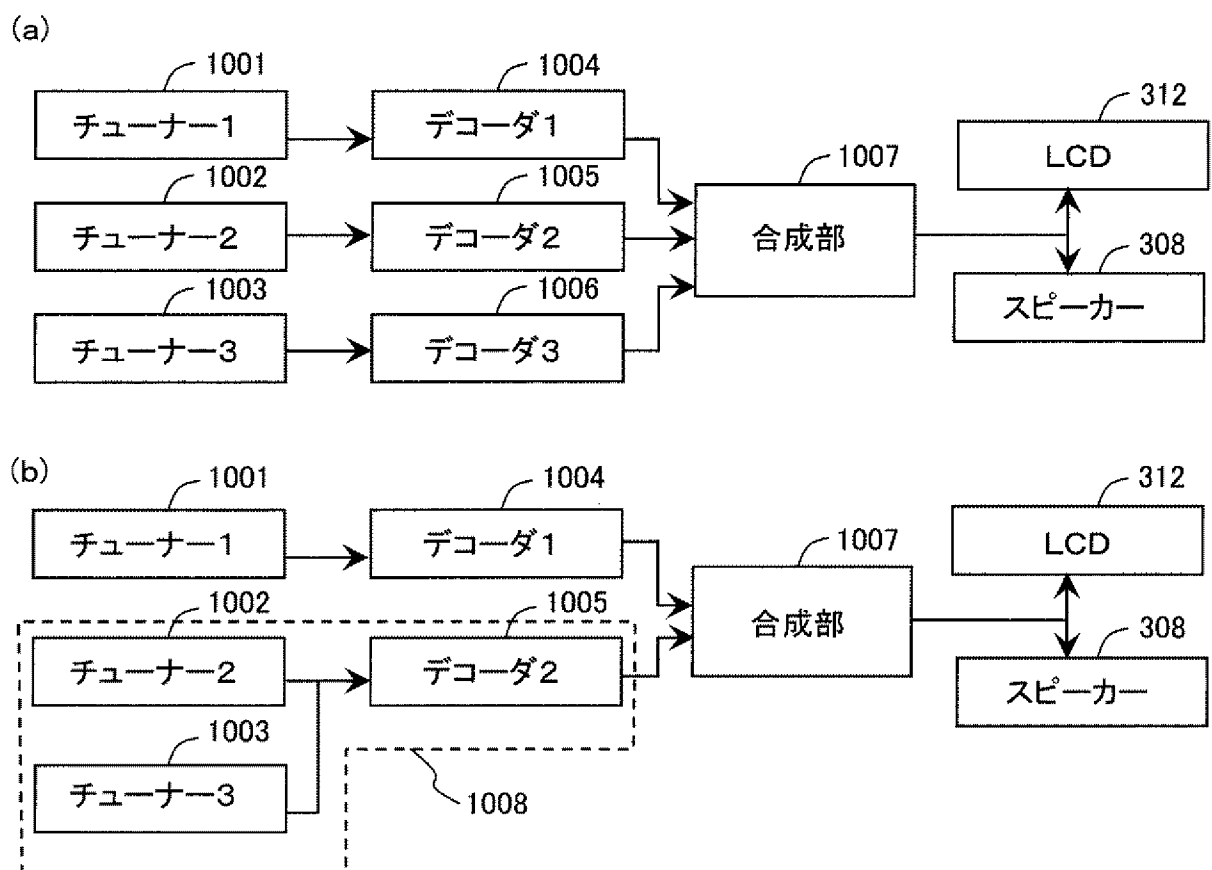
[図9]

図 9



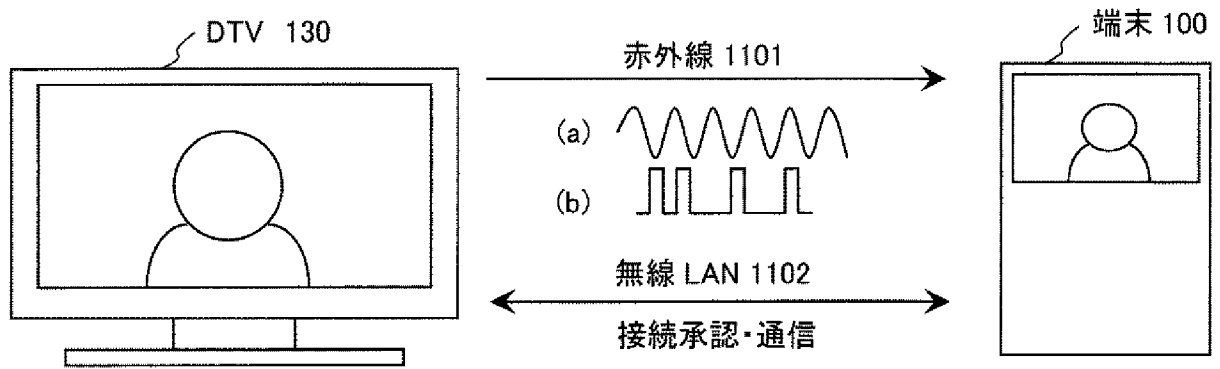
[図10]

図 10



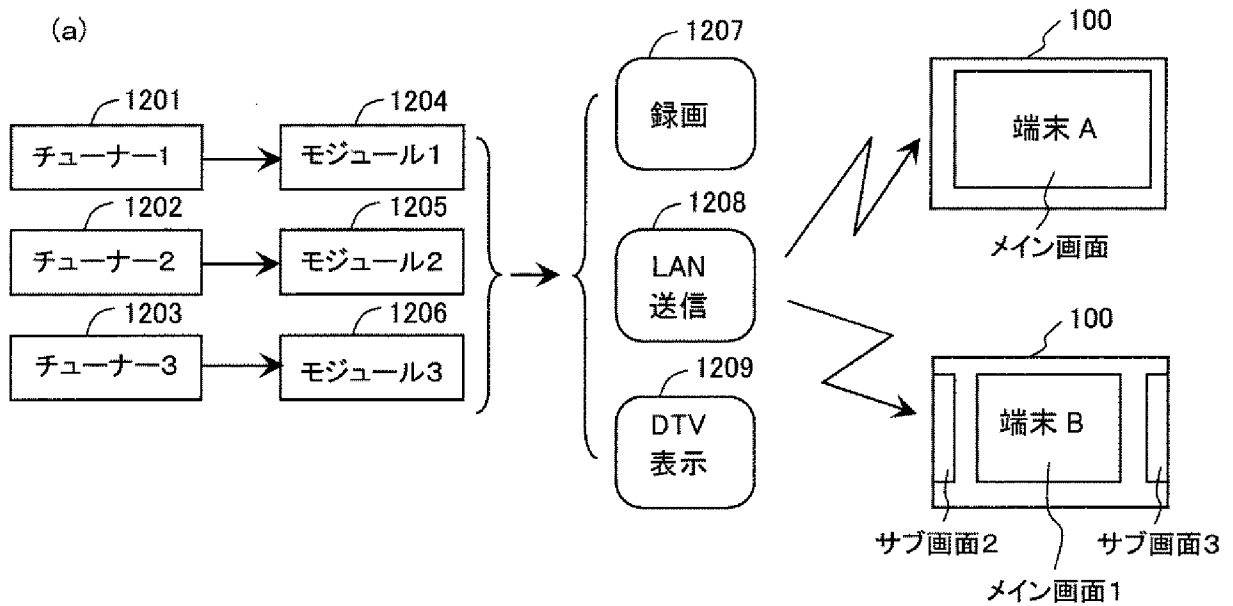
[図11]

図 1 1



[図12]

図 1 2

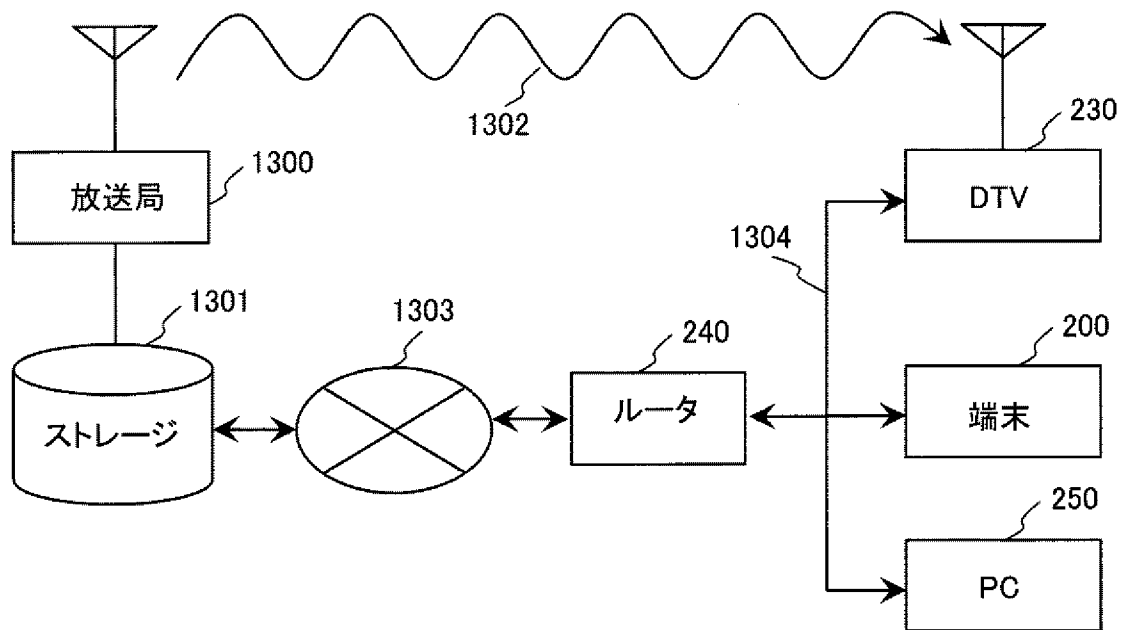


(b)

	動作形態1	動作形態2	動作形態3
モジュール1	録画	DTV 表示	LAN⇒端末B⇒画面1
モジュール2	録画	録画	LAN⇒端末B⇒画面2
モジュール3	録画	LAN⇒端末A	LAN⇒端末B⇒画面3

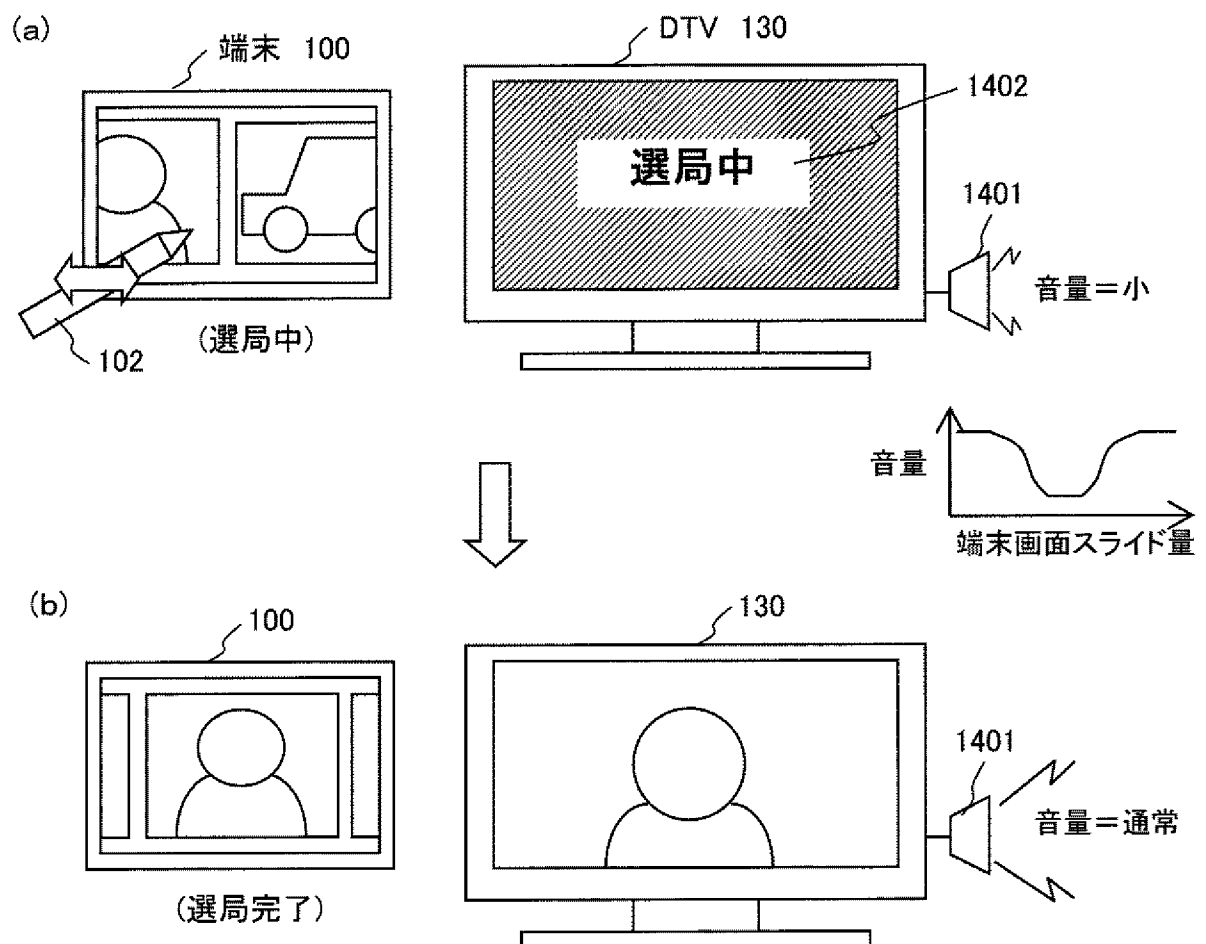
[図13]

図 1 3



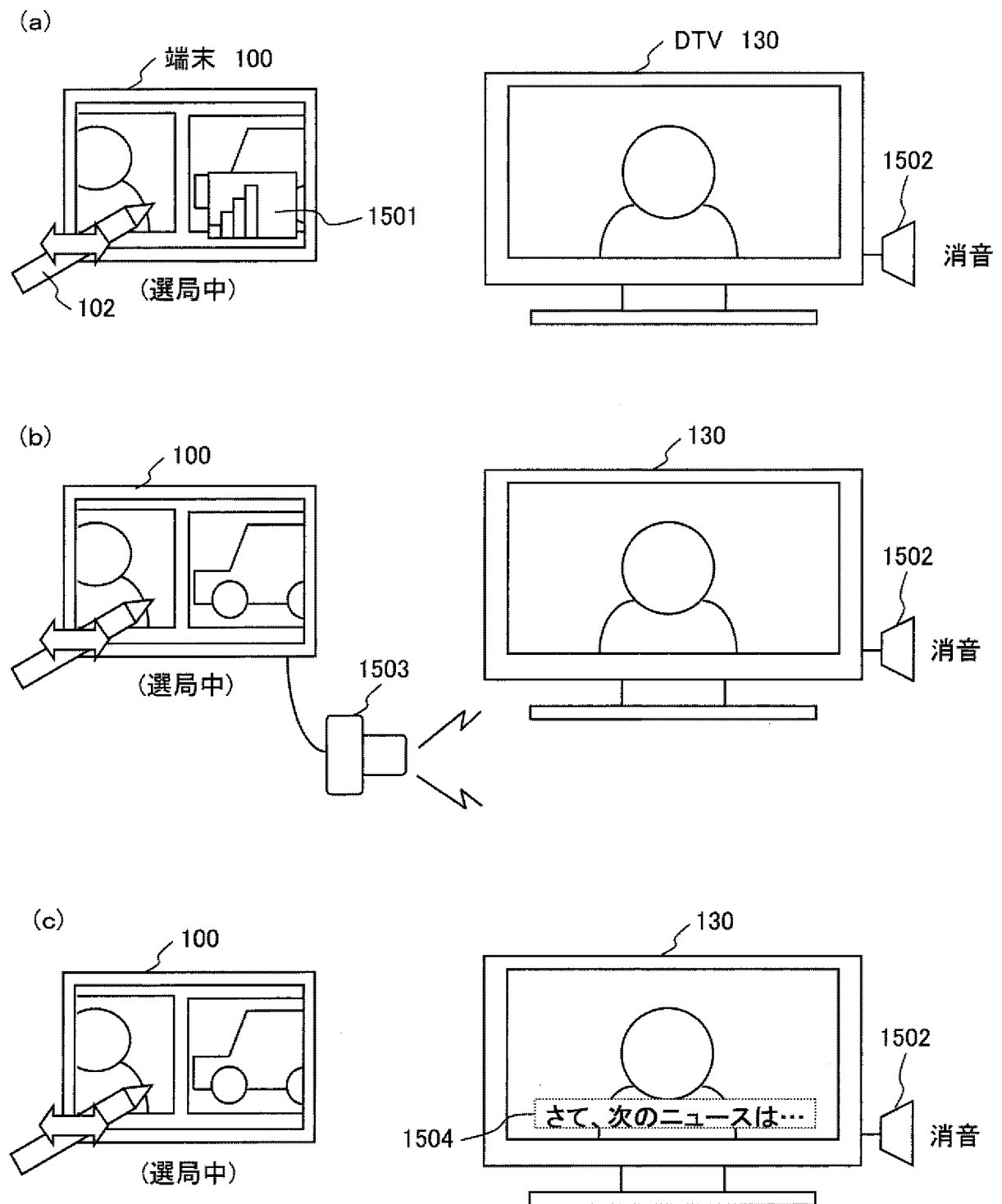
[図14]

図 1 4



[図15]

図 1 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/064124

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N21/482(2011.01)i, H04N21/436(2011.01)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)

H04N21/482, H04N21/436

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.
X Y	JP 2012-253716 A (NEC Saitama, Ltd.), 20 December 2012 (20.12.2012), paragraphs [0030], [0042] to [0055], [0066]; fig. 4, 5 (Family: none)	1 2-8
Y	JP 2013-115767 A (Sharp Corp.), 10 June 2013 (10.06.2013), paragraphs [0041], [0060], [0096], [0097], [0127] to [0153], [0203] to [0206]; fig. 7, 8 (Family: none)	2, 3, 8
Y	JP 2005-210260 A (Sharp Corp.), 04 August 2005 (04.08.2005), paragraphs [0074] to [0083]; fig. 15 (Family: none)	4-8

☒ 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
22 July, 2014 (22.07.14)

Date of mailing of the international search report
05 August, 2014 (05.08.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/064124

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-240024 A (Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd.), 28 November 2013 (28.11.2013), paragraph [0095]; fig. 13 & WO 2013/172077 A1	5
Y	JP 2007-193725 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 02 August 2007 (02.08.2007), paragraphs [0024] to [0042]; fig. 5 to 7 (Family: none)	7
A	JP 2006-324860 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 30 November 2006 (30.11.2006), paragraphs [0057] to [0060]; fig. 12, 13 (Family: none)	7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））
Int.Cl. H04N21/482(2011.01)i, H04N21/436(2011.01)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. H04N21/482, H04N21/436

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 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 Y	JP 2012-253716 A（埼玉日本電気株式会社）2012.12.20, 段落 [0030], [0042]-[0055], [0066], 図 4, 5（ファミリーなし）	1 2-8
Y	JP 2013-115767 A（シャープ株式会社）2013.06.10, 段落[0041], [0060], [0096], [0097], [0127]-[0153], [0203]-[0206], 図 7, 8 （ファミリーなし）	2, 3, 8
Y	JP 2005-210260 A（シャープ株式会社）2005.08.04, 段落 [0074]-[0083], 図 15（ファミリーなし）	4-8

☒ 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

2 2 . 0 7 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

0 5 . 0 8 . 2 0 1 4

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）

鋏 利孝

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

5 C

5 0 9 4

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
Y	JP 2013-240024 A (日立コンシューマエレクトロニクス株式会社) 2013.11.28, 段落[0095], 図 13 & WO 2013/172077 A1	5
Y	JP 2007-193725 A (松下電工株式会社) 2007.08.02, 段落 [0024]-[0042], 図 5-7 (ファミリーなし)	7
A	JP 2006-324860 A (松下電器産業株式会社) 2006.11.30, 段落 [0057]-[0060], 図 12, 13 (ファミリーなし)	7