

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5294955号
(P5294955)

(45) 発行日 平成25年9月18日 (2013.9.18)

(24) 登録日 平成25年6月21日 (2013.6.21)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 7/173 (2011.01)

H O 4 N 7/173 6 3 0

H O 4 N 5/44 (2011.01)

H O 4 N 5/44 Z

G O 6 F 3/0481 (2013.01)

G O 6 F 3/048 6 5 8 B

請求項の数 12 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2009-94098 (P2009-94098)
 (22) 出願日 平成21年4月8日 (2009.4.8)
 (65) 公開番号 特開2010-245952 (P2010-245952A)
 (43) 公開日 平成22年10月28日 (2010.10.28)
 審査請求日 平成24年4月9日 (2012.4.9)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74) 代理人 100124442
 弁理士 黒岩 創吾
 (72) 発明者 水野 祥吾
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
 ノン株式会社内

審査官 福西 章人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像処理装置及びその制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

リモコンにより操作可能な外部映像装置と通信手段を介して接続可能であって、前記リモコンにより操作可能な映像処理装置において、

前記リモコンの操作に応じて、表示手段の表示画面上の所定位置にカーソル画像を表示させる制御手段と、

前記外部映像装置より出力される第1の映像データと他の映像ソースより出力される第2の映像データとをそれぞれ入力する入力手段とを有し、

前記制御手段は、入力される映像データが、前記第2の映像データから前記第1の映像データへと切換えられた場合に、

前記カーソル画像の表示位置に係る第1の位置情報を、前記通信手段を介して前記外部映像装置に送信し、

前記外部映像装置から、入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像の表示位置に対応する位置に、切換えられた後のカーソル画像が表示されるように、前記第1の位置情報に基づいて前記外部映像装置で生成された第1のカーソル画像データが合成された第1の映像データを受信し、

前記外部映像装置から受信した第1の映像データに基づいて、カーソル画像を含む映像を前記表示手段に表示させることを特徴とする映像処理装置。

【請求項2】

前記入力手段が前記第2の映像データを入力している場合に、前記カーソル画像を表示

するための第2のカーソル画像データを生成する生成手段と、

前記第2のカーソル画像データと前記第2の映像データとを合成した合成映像データを前記表示手段に出力する合成手段とをさらに有することを特徴とする請求項1に記載の映像処理装置。

【請求項3】

前記制御手段は、入力される映像データが、前記第1の映像データから前記第2の映像データへと切換えられた場合に、

入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像の表示位置に係る第2の位置情報を、前記外部映像装置から受信し、

前記生成手段は、前記第2の位置情報に基づいて前記第2のカーソル画像データを生成することを特徴とする請求項2に記載の映像処理装置。

10

【請求項4】

入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像の表示位置と、切換えられた後に表示されるカーソル画像の表示位置とが等しいことを特徴とする請求項1乃至3に記載の映像処理装置。

【請求項5】

前記生成手段は、グラフィクス画像データを生成し、前記第2のカーソル画像データに基づいて表示されるカーソル画像の表示位置は、入力される映像データが切換えられた後に表示され、前記グラフィクス画像データに基づいて表示されるグラフィクス画像の表示領域内であることを特徴とする請求項2に記載の映像処理装置。

20

【請求項6】

前記グラフィクス画像が複数表示される場合、前記第2のカーソル画像データに基づいて表示されるカーソル画像の表示位置は、入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像に最も近い位置に表示されるグラフィクス画像の表示領域内に表示されることを特徴とする請求項5に記載の映像処理装置。

【請求項7】

リモコンにより操作可能な外部映像装置と通信手段を介して接続可能であって、前記リモコンにより操作可能な映像処理装置の制御方法において、

前記リモコンの操作に応じて、表示手段の表示画面上の所定位置にカーソル画像を表示させる表示ステップと、

30

前記外部映像装置より出力される第1の映像データと他の映像ソースより出力される第2の映像データとをそれぞれ入力する入力ステップとを有し、

入力される映像データが、前記第2の映像データから前記第1の映像データへと切換えられた場合に、

前記カーソル画像の表示位置に係る第1の位置情報を、前記通信手段を介して前記外部映像装置に送信し、

前記外部映像装置から、入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像の表示位置に対応する位置に、切換えられた後のカーソル画像が表示されるように、前記第1の位置情報に基づいて前記外部映像装置で生成された第1のカーソル画像データが合成された第1の映像データを受信し、

40

前記表示ステップで、前記外部映像装置から受信した第1の映像データに基づいて、カーソル画像を含む映像を前記表示手段に表示させることを特徴とする映像処理装置の制御方法。

【請求項8】

前記入力ステップで前記第2の映像データが入力されている場合に、前記カーソル画像を表示するための第2のカーソル画像データを生成する生成ステップと、

前記第2のカーソル画像データと前記第2の映像データとを合成した合成映像データを前記表示手段に出力する合成ステップとをさらに有することを特徴とする請求項7に記載の映像処理装置の制御方法。

【請求項9】

50

入力される映像データが、前記第 1 の映像データから前記第 2 の映像データへと切換えられた場合に、

入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像の表示位置に係る第 2 の位置情報を、前記外部映像装置から受信し、

前記生成ステップは、前記第 2 の位置情報に基づいて前記第 2 のカーソル画像データを生成することを特徴とする請求項 8 に記載の映像処理装置の制御方法。

【請求項 10】

入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像の表示位置と、切換えられた後に表示されるカーソル画像の表示位置とが等しいことを特徴とする請求項 7 乃至 9 に記載の映像処理装置の制御方法。

【請求項 11】

前記生成ステップは、グラフィクス画像データを生成し、前記第 2 のカーソル画像データに基づいて表示されるカーソル画像の表示位置は、入力される映像データが切換えられた後に表示され、前記グラフィクス画像データに基づいて表示されるグラフィクス画像の表示領域内であることを特徴とする請求項 8 に記載の映像処理装置の制御方法。

【請求項 12】

前記グラフィクス画像が複数表示される場合、前記第 2 のカーソル画像データに基づいて表示されるカーソル画像の表示位置は、入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像に最も近い位置に表示されるグラフィクス画像の表示領域内に表示されることを特徴とする請求項 11 に記載の映像処理装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ポインティングデバイスを用いてカーソルを表示させることにより遠隔操作可能な表示制御装置及びその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、テレビにレコーダやゲーム機などの外部映像装置を接続した複合システムにおいて、テレビ又は外部映像装置の何れかのリモコンでテレビと外部映像装置の両方を操作可能とすることが知られている。

【0003】

下記特許文献 1 には、テレビとゲーム機とを HDMI ケーブルで接続し、CEC コマンドを互いに送受信することにより、テレビリモコン又はゲーム機コントローラで両方の装置を制御できる表示システムが記載されている。

【0004】

一方、ポインティングデバイス型リモコンも、従来の押しボタン型リモコンに代わって普及しつつある。ポインティングデバイス型リモコンを用いた複合システムの操作は、入力切換操作によってそれぞれの表示画面上に表示されるテレビ又は外部映像装置を制御するためのカーソルを操作することにより行われる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2008 - 104505 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来、表示画面上でのカーソルの表示位置は、テレビ側と外部映像装置側とで個別に決定されていた。そのため、テレビの映像から外部映像装置の映像へ入力切換が行われた場合、入力切換前と切換後のカーソルの表示位置が、何ら関連性を持たずに異なっていた。そのため、ユーザは、入力切換時にカーソルを見失うことが多く、操作性

10

20

30

40

50

を損なうという課題があった。

【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、ポインティングデバイス型リモコンを用いたカーソル操作において、入力切替時のカーソルの表示位置を制御することにより、ユーザにとって快適な操作性を備えた映像処理装置及び方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明の映像処理装置は、リモコンにより操作可能な外部映像装置と通信手段を介して接続可能であって、前記リモコンにより操作可能な映像処理装置において、

前記リモコンの操作に応じて、表示手段の表示画面上の所定位置にカーソル画像を表示させる制御手段と、

前記外部映像装置より出力される第1の映像データと他の映像ソースより出力される第2の映像データとをそれぞれ入力する入力手段とを有し、

前記制御手段は、入力される映像データが、前記第2の映像データから前記第1の映像データへと切換えられた場合に、

前記カーソル画像の表示位置に係る第1の位置情報を、前記通信手段を介して前記外部映像装置に送信し、

前記外部映像装置から、入力される映像データが切換えられる前に表示されていたカーソル画像の表示位置に対応する位置に、切換えられた後のカーソル画像が表示されるように、前記第1の位置情報に基づいて前記外部映像装置で生成された第1のカーソル画像データが合成された第1の映像データを受信し、

前記外部映像装置から受信した第1の映像データに基づいて、カーソル画像を含む映像を前記表示手段に表示させることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、ポインティングデバイス型リモコンで操作可能な複数の操作対象機器間で入力切替が行われる際に、カーソルの表示が入力切替前後で関連付けされた位置（例えば、同じ位置）に表示される。そのため、ユーザはカーソルを一時的に見失うことなく、快適に機器操作できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図1】本発明に係る映像制御システムの概念図

【図2】本発明に係るリモコンのキー配列

【図3】本発明に係るテレビのブロック図

【図4】本発明に係るレコーダのブロック図

【図5】実施例1に係るテレビの動作を示すフローチャート

【図6】実施例1に係るレコーダの動作を示すフローチャート

【図7】実施例1に係るカーソル表示の例を示す模式図

【図8】実施例2に係るテレビの動作を示すフローチャート

【図9】実施例2に係るレコーダの動作を示すフローチャート

【図10】実施例2に係るカーソル表示の例を示す模式図

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。

【実施例1】

【 0 0 1 2 】

図1は、本発明に係る映像制御システムを示す概念図である。映像処理装置としてのテレビ200と、外部映像装置としてのレコーダ300とは、通信手段としての映像インターフェースを介して接続されている。テレビ200は、ゲーム機等とも接続可能である。映像インターフェースとしては、HDMI(High-Definition Mult

10

20

30

40

50

i media Interface)を用いることができる。HDMIはデジタル映像・音声信号を伝送するためのデータラインと、機器間で制御信号(CECコマンド)を伝送するための双方向バスラインとを含んでいる。リモコン100は、ポインティングデバイス型リモコンであり、ユーザによる所定のボタン押下でチャンネル選局指示や入力切替指示が行われる。またリモコン100本体の上下左右方向への移動量及び移動方向を検出し、移動量及び移動方向に対応したリモコン信号をテレビまたはレコーダへ送信する。リモコン100は、テレビ200とレコーダ300の両方を操作可能である。テレビ200又はレコーダ300は、リモコン100から受信したリモコン信号に基づいて、表示画面上の所定位置に表示されたカーソル400を制御する。

【0013】

図2は、リモコン100のキー配列を示す。リモコン100には、テレビ200の電源をオン、オフするための電源キー101、チャンネル選局するためのチャンネルキー102、カーソルで選択した項目を決定するための決定キー103、設定を前の状態に戻すための戻るキー104などが設けられている。

【0014】

さらに、リモコン100には、対象機器の設定を行うための設定キー105及び対象機器選択キー106が設けられている。ユーザは、設定キー105を押下して、操作対象機器としてテレビ200とレコーダ300を予め設定している。対象機器選択キー106の押下により、操作する対象機器の切替えを行うことができる。対象機器選択キー106は、選択されている機器が識別できるようにLEDを用いて選択的に表示される。テレビ200が選択されているときは(Tvが点灯)、リモコン100の操作によって、テレビ200が制御され、レコーダが選択されているときは(Recが点灯)、レコーダがそれぞれ制御される。なお対象機器選択キー106のリモコン信号である対象機器切替信号は、テレビ200とレコーダ300との両方へ同時に送信される。テレビ200がテレビ200からレコーダ300への対象機器切替信号を受信したときは、テレビ200の入力を外部入力に切替え、レコーダ300から出力される映像信号を入力可能とする。また、テレビ200がレコーダ300からテレビ200への対象機器切替信号を受信したときは、入力を外部入力からテレビ200本体に切替える。

【0015】

図3は、テレビ200の全体構成を示すブロック図である。入力手段としての放送受信部202は、アンテナ201を介して映像ソースである放送信号を受信する。受信した放送信号に復調、誤り訂正の処理を施してTS(Transport Stream)を生成し、映像処理部203へ出力する。映像処理部203は、入力したTSから映像データ(第2の映像データ)を分離し復号する。分離された音声データは不図示の音声処理部で復号され、音声信号としてスピーカーから出力される。合成部204は、GUI生成部210(生成手段)より入力したGUI画像データと映像処理部203より入力した映像データとを合成した合成映像データを切替部205へ出力する。GUI画像データは、カーソル画像を表示するためのカーソル画像データとグラフィクス画像を表示するためのグラフィクス画像データとからなる。切替部205は、ユーザーインターフェース部214又はデータ通信部208より入力切替信号を入力したとき、合成部204からの合成映像データと外部映像入力部207からの外部映像データのどちらか一方を選択して表示部206へ出力する。映像インターフェースは、レコーダ300より外部映像データを入力する外部映像入力部207と、テレビカーソル位置情報を入力するデータ通信部208からなる。データ通信部208は、レコーダ300からレコーダカーソル位置情報を入力した場合は、制御部209へレコーダカーソル位置情報を出力し、入力切替信号を入力した場合は、切替部205へ入力切替信号を出力する。制御部209はCPUで、ユーザーインターフェース部214から操作対象切替信号を入力したとき、GUI生成部210から現在のテレビカーソル位置情報を入力して外部データ送受信部208へ出力する。GUI生成部210は、ユーザーインターフェース部214からのGUI描画信号に基づいて、カーソル画像やメニューダイアログなどのグラフィクス画像を表示するためのGUI画像データ

10

20

30

40

50

を生成し、合成部 204 へ出力する。また入力イベント処理部 213 からカーソルの移動に使用する移動量情報を入力し、移動量情報に基づきカーソル画像データを生成する。入力イベント処理部 213 は、リモコン信号受信部 212 から入力したリモコン信号を解析して、対応したイベント信号をユーザーインターフェース部 214 へ出力する。またリモコン信号に含まれる移動量情報を GUI 生成部 210 へ出力する。ユーザーインターフェース部 214 は、入力イベント処理部 213 から入力したイベント信号に基いて、GUI 生成部 210 へ GUI 描画信号を、制御部 209 に操作対象切換信号を、切換部 205 に入力切換信号をそれぞれ出力する。例えば、ユーザーインターフェース部 214 は、設定メニューに対応したイベント信号を入力した場合には、設定メニュー用機能を起動し、GUI 生成部 210 へ設定メニュー用の GUI 描画信号を出力する。

10

【0016】

次にレコーダ 300 の構成を、図 4 を用いて説明する。但し、図 3 と同じブロックについての同様の動作に関しては説明を省略する。蓄積部 306 は、HDD (Hard Disk Drive) 又は BD (Blu-ray Disc) (商標) である。映像処理部 303 は、放送受信部 302 より入力した TS から、ユーザにより指定されたチャンネルの番組に係る TS パケットを分離し、蓄積部 306 に蓄積する。またユーザーインターフェース部 312 からの再生信号に基いて、指定された番組に係る TS パケットを映像処理部 303 へ出力する。映像処理部 303 は、蓄積部 306 から入力された TS パケットに対して復号処理を施し、復号した映像データを合成部 304 へ出力する。外部映像出力部 305 は合成部 304 より入力された合成映像データをテレビ 300 へ出力する。データ通信部 307 は、制御部 309 から入力したレコーダカーソル位置情報をテレビ 200 へ送信する。またテレビ 200 からテレビカーソル位置情報を入力した場合は、制御部 309 へテレビカーソル位置情報を出力し、レコーダ 300 からの映像データをテレビ 200 に出力させるための入力切換信号をテレビ 200 へ出力する。

20

【0017】

図 5 は、テレビ 200 がリモコン信号を受信した場合のテレビ 200 の動作処理フローを示す。ユーザがリモコン 100 の対象機器選択キー 106 を押下したときに処理が開始される。テレビ 200 の制御部 209 は、受信したリモコン信号がテレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号であるか否かを判断する (S501)。リモコン信号がテレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号であるとき (S501 の Yes)、制御部 209 は、テレビカーソル位置情報 (第 1 の位置情報) を取得する (S502)。そして、データ通信部 208 からレコーダ 300 へテレビカーソル位置情報を送信する (S503)。制御部 209 は、レコーダ 300 から入力切換信号を受信したか否かを判断する (S503)。入力切換信号を受信した場合 (S503 の Yes)、切換部 205 は入力切換を行い (S504)、レコーダ 300 から伝送された映像データを表示部 206 に出力する (S505)。

30

【0018】

リモコン信号がテレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号ではないとき (S501 の No)、操作対象切換信号がレコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号であるか否かを判断する (S507)。レコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号であるとき (S507 の Yes)、制御部 209 はデータ通信部 208 からレコーダカーソル位置情報 (Xrec、Yrec) を入力する (S508)。制御部 209 は、テレビ 200 のテレビカーソル位置をレコーダカーソル位置と同じにするために、レコーダカーソル位置情報を GUI 生成部 210 へ出力する (S509)。GUI 生成部 210 はカーソル位置情報を用いて、カーソル画像データを生成し、合成部へ出力する。操作対象切換信号がレコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号でないとき (S507 の No) は、処理を終了する。

40

【0019】

図 6 は、レコーダ 300 がリモコン信号を受信した場合のレコーダ 300 の動作処理フローを示す。レコーダ 300 の制御部 309 (CPU) は、受信したリモコン信号が、レ

50

コード300からテレビ200への操作対象切換信号であるか否かを判断する(S601)。リモコン信号が、レコーダ300からテレビ200への操作対象切換信号であるとき(S601のYes)、制御部309は、GUI生成部308から、現在のレコーダカーソル位置情報(Xrec、Yrec)(第2の位置情報)を取得する(S602)。制御部309は、取得したレコーダカーソル位置情報を、テレビ200へ送信するために、データ通信部307へ出力する(S603)。

【0020】

リモコン信号が、レコーダ300からテレビ200への操作対象切換信号ではないとき(S601のNo)、制御部309は、リモコン信号がテレビ200からレコーダ300への操作対象切換信号であるか否かを判断する(S606)。正であるとき(S606のYes)、制御部309はデータ通信部307からテレビカーソル位置情報(Xrec、Yrec)を入力する(S607)。制御部309は、レコーダ300のカーソル位置をテレビカーソル位置と同じにするために、テレビカーソル位置情報をGUI生成部308へ出力する(S608)。GUI生成部308は、テレビカーソル位置情報を用いて、カーソル画像データを生成する。

10

【0021】

リモコン信号がテレビ200からレコーダ300への操作対象切換信号でないときは(S606のNo)、処理が終了する。

【0022】

図7は、操作対象切換前と操作対象切換後のカーソルの表示状態を示している。テレビ200からレコーダ300へ操作切換後でもカーソルの表示位置は切換え前と同じになるように、テレビ200及びレコーダ300が連携して制御される。

20

【実施例2】

【0023】

第2の実施例は、操作対象切換先で制御されるカーソルにより選択可能なGUIが表示されているときに、操作対象切換前のカーソル位置に最も近いGUIにカーソルを重ねて表示させるものである。

【0024】

テレビ200の構成としては、図3に示したブロックにGUI位置保持部A(図示せず)が追加される。GUI位置保持部Aは、制御部209とGUI生成部210に接続されている。GUI位置保持部Aは、GUIの描画に必要な位置情報を座標と大きさ(幅W、高さH)で保持しており、GUI生成部210へ、指定されたGUIの位置情報を出力する。GUIの位置情報は、表示領域の左上の座標(Xgui、Ygui)と、GUIの大きさ(Wgui、Hgui)として保持される。また、GUI位置保持部Aは、制御部209の指示により、現在表示されているGUIの位置情報を制御部209へ出力する。制御部209は、データ通信部208からレコーダ300のレコーダカーソル位置情報(Xrec、Yrec)を受け取ると、GUI位置保持部から現在のGUI位置情報を受け取る。GUI位置情報とレコーダカーソル位置情報とから、テレビ200で表示するテレビカーソル位置を決定し、テレビカーソル位置情報(Xtv、Ytv)をGUI生成部210へ出力する。

30

40

【0025】

またレコーダ300の構成としては、図4に示したブロックにGUI位置保持部B(図示せず)が追加される。GUI位置保持部Bは、テレビ200のGUI保持部Aと同様に、GUIの描画に必要な位置情報を座標と大きさ(幅W、高さH)で保持している。制御部309は、データ通信部307からテレビカーソル位置情報を受け取ると、GUI位置保持部Bから現在のGUI位置情報を受け取る。制御部309は、GUI位置情報とテレビカーソル位置情報とから、レコーダ300で表示するカーソル位置を決定し、レコーダカーソル位置情報をGUI生成部308へ出力する。

【0026】

図8は、テレビ200がリモコン信号を受信した場合のテレビ200の動作処理フロー

50

を示す。即ち、初期のリモコン 100 の操作対象はテレビ 200 である。ユーザがリモコン 100 の対象機器選択キー 106 を押下したとき、処理が開始される。テレビ 200 の制御部 209 は、受信したリモコン信号がテレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号であるか否かを判断する (S901)。テレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号のとき (S901 の Yes) の処理は、図 5 で示した実施例 1 と同じなので省略する。

【0027】

リモコン信号がテレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号ではないとき (S901 の No)、操作対象切換信号がレコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号であるか否かを判断する (S907)。操作対象切換信号がレコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号でないとき (S907 の No) は、処理を終了する。操作対象切換信号がレコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号であるとき (S907 の Yes)、制御部 209 は、データ通信部 208 からレコーダカーソル位置情報 (Xrec、Yrec) を入力する (S908)。制御部 209 は、レコーダカーソル位置情報を取得後、GUI 位置保持部 A へ現在表示されている GUI があるか否かを問い合わせる (S909)。現在表示されている GUI がある場合 (S906 の Yes)、GUI が 1 つのときは、その GUI が選択され、複数表示されているときは、レコーダカーソル位置から最も近い GUI が選択される。ここで、GUI とレコーダカーソル位置との距離は、GUI の表示領域の中心位置とレコーダカーソル位置との距離を用いる。GUI の表示領域の左上座標 (Xa、Ya)、領域 (幅 Wa、高さ Ha) の矩形の GUI であるとき、GUI の中心位置 (Xmid、Ymid) は下記で算出される。

$$(Xmid, Ymid) = (Xa + (Wa / 2), Ya + (Ha / 2))$$

レコーダカーソル位置と GUI の中心位置との距離は下記で算出される。

$$L = ((Xmid - Xrec)^2 + (Ymid - Yrec)^2)$$

制御部 209 は、レコーダカーソル位置に対して、複数の GUI の表示領域のうち、最短距離 Lmin となる GUI を選択する (S910)。制御部 209 は、選択された GUI の表示領域内にテレビカーソルを表示する (S911)。例えば、制御部 209 は、テレビカーソル位置が、GUI 表示領域の中心位置となるように、Xtv = Xa + (Wa / 2)、Ytv = Ya + (Ha / 2) として、テレビカーソル位置情報 (Xtv、Ytv) を、GUI 生成部 210 へ出力する。

【0028】

一方、現在表示されている GUI がない場合 (S906 の No)、制御部 209 は、レコーダカーソル位置情報を GUI 生成部 210 へ出力する。GUI 生成部 210 は、レコーダカーソル位置情報を用いて、テレビカーソル位置とレコーダカーソル位置とを一致させるように、テレビカーソルを表示させる (S912)。

【0029】

図 9 は、レコーダ 300 がリモコン信号を受信した場合のレコーダ 300 の動作処理フローを示す。レコーダ 300 の制御部 309 は、受信したリモコン信号が、レコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号であるか否かを判断する (S1001)。レコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号であるとき (S1001 の Yes) は、図 6 で示した実施例 1 の動作フローと同じなので省略する。リモコン信号が、レコーダ 300 からテレビ 200 への操作対象切換信号ではないとき (S1001 の No)、制御部 309 は、リモコン信号がテレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号であるか否かを判断する (S1006)。テレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号でないときは (S1006 の No)、処理が終了する。テレビ 200 からレコーダ 300 への操作対象切換信号であるとき (S1006 の Yes)、制御部 309 はデータ通信部 307 からテレビカーソル位置情報を入力する (S1007)。制御部 309 は、テレビカーソル位置情報を取得後、GUI 位置保持部 215 へ現在表示されている GUI があるか否かを問い合わせる (S1008)。現在表示されている GUI がある場合 (S1008 の Yes)、GUI が 1 つのときは、その GUI が選択され、複数のときは

10

20

30

40

50

、テレビカーソル位置から最も近いGUIが選択される(S1009)。表示制御部309は、選択されたGUIの表示領域内にレコーダカーソルを表示させる。例えば、制御部209は、レコーダカーソル位置が、GUI表示領域の中心位置となるように、レコーダカーソル位置情報を、GUI生成部210へ出力する(S1010)。現在表示されているGUIがない場合(S1008のNo)、制御部309は、テレビカーソル位置情報をGUI生成部210へ出力する。GUI生成部210は、テレビカーソル位置情報を用いて、レコーダカーソル位置とテレビカーソル位置と一致するように、レコーダカーソルを表示させる(S1011)。

【0030】

図10は、操作対象切替前と操作対象切替後のカーソルの表示状態を示している。テレビ200の映像からレコーダ300の映像へ、又はその逆へ切替えた場合に、切替前のカーソル位置に近い位置であって、且つ切替後に表示されるGUI(レコーダメニュー)に重ねてカーソルを表示させること可能となる。

10

【0031】

また、他の実施形態として、入力切替後のカーソルをGUIに重ねて描画する際に、切替前のカーソル位置に一致したカーソル位置からGUI表示領域内の最終的なカーソル位置まで、カーソルを移動させる過程を表示させてもよい。

【符号の説明】

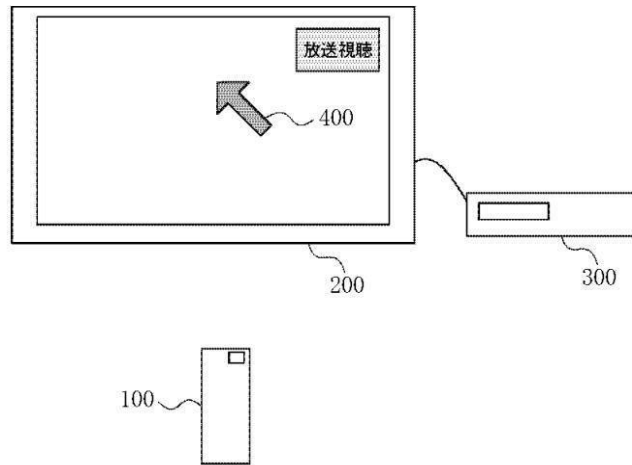
【0032】

100 リモコン
 200 テレビ
 201 301 アンテナ
 203 303 映像処理部
 204 304 合成部
 205 切替部
 206 表示部
 207 外部映像入力部
 208 307 データ通信部
 209 309 制御部
 210 308 GUI生成部
 300 レコーダ

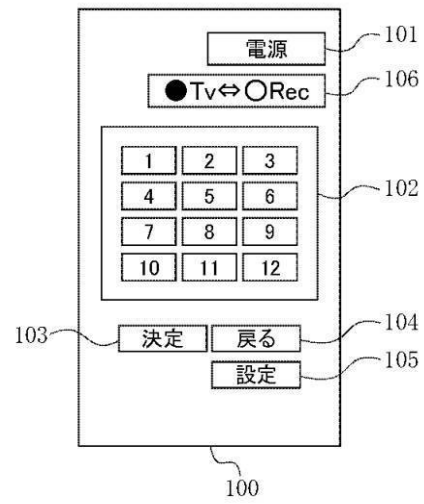
20

30

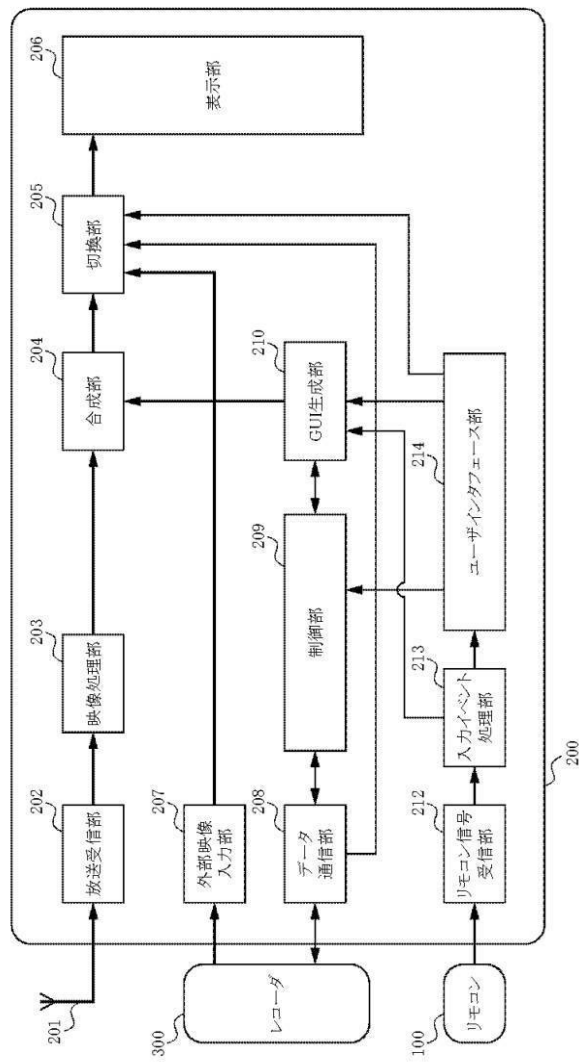
【図 1】



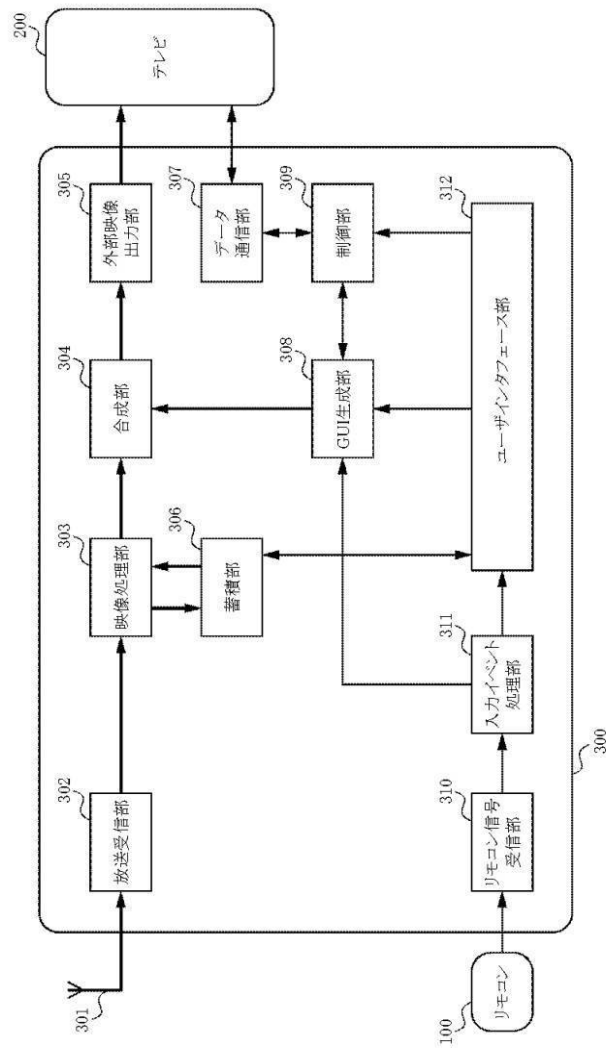
【図 2】



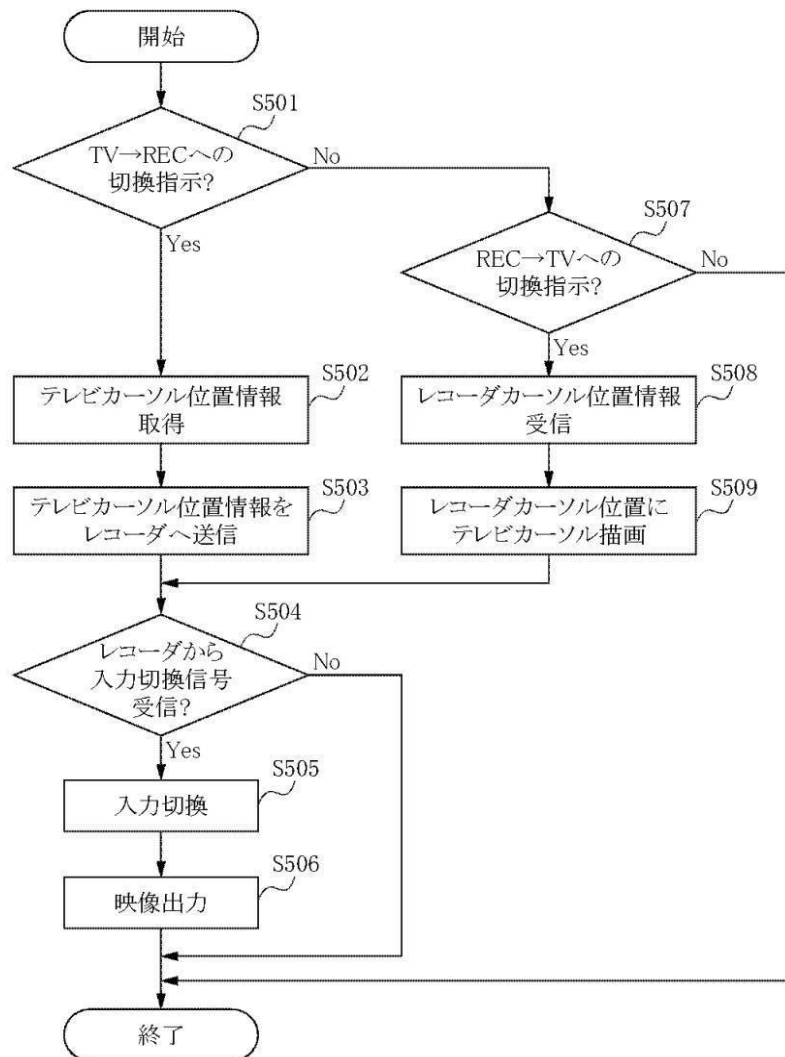
【図 3】



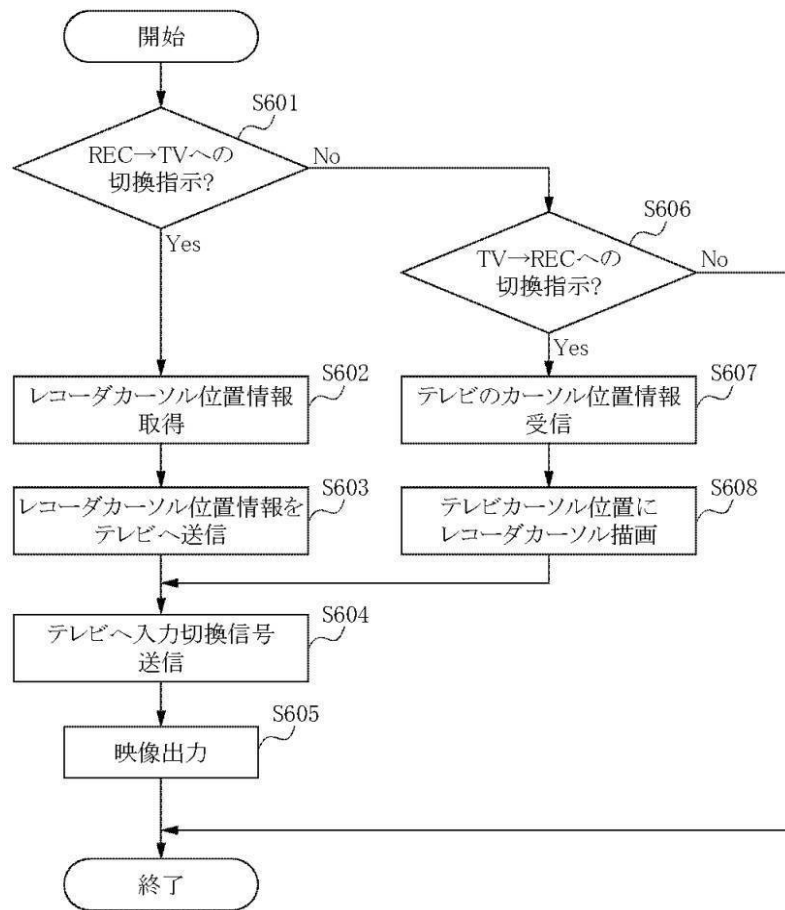
【図4】



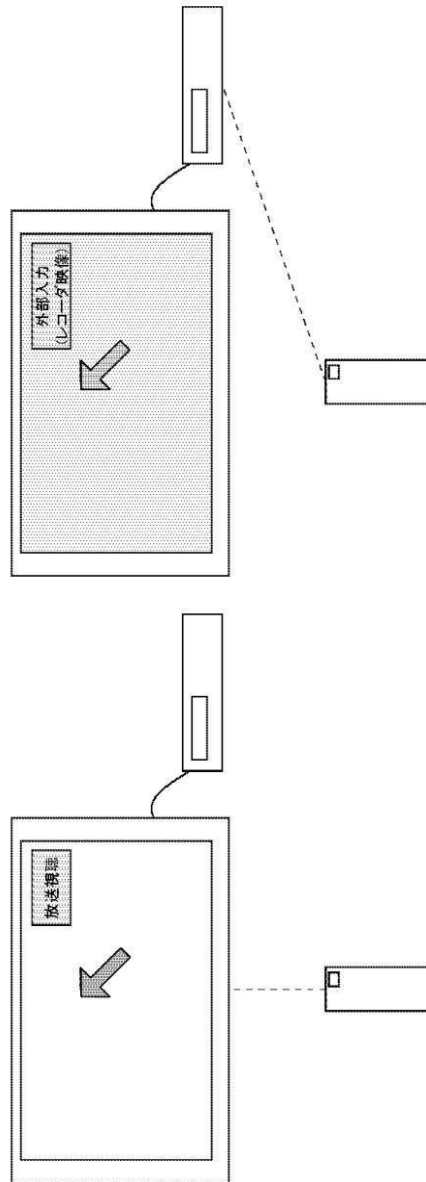
【図5】



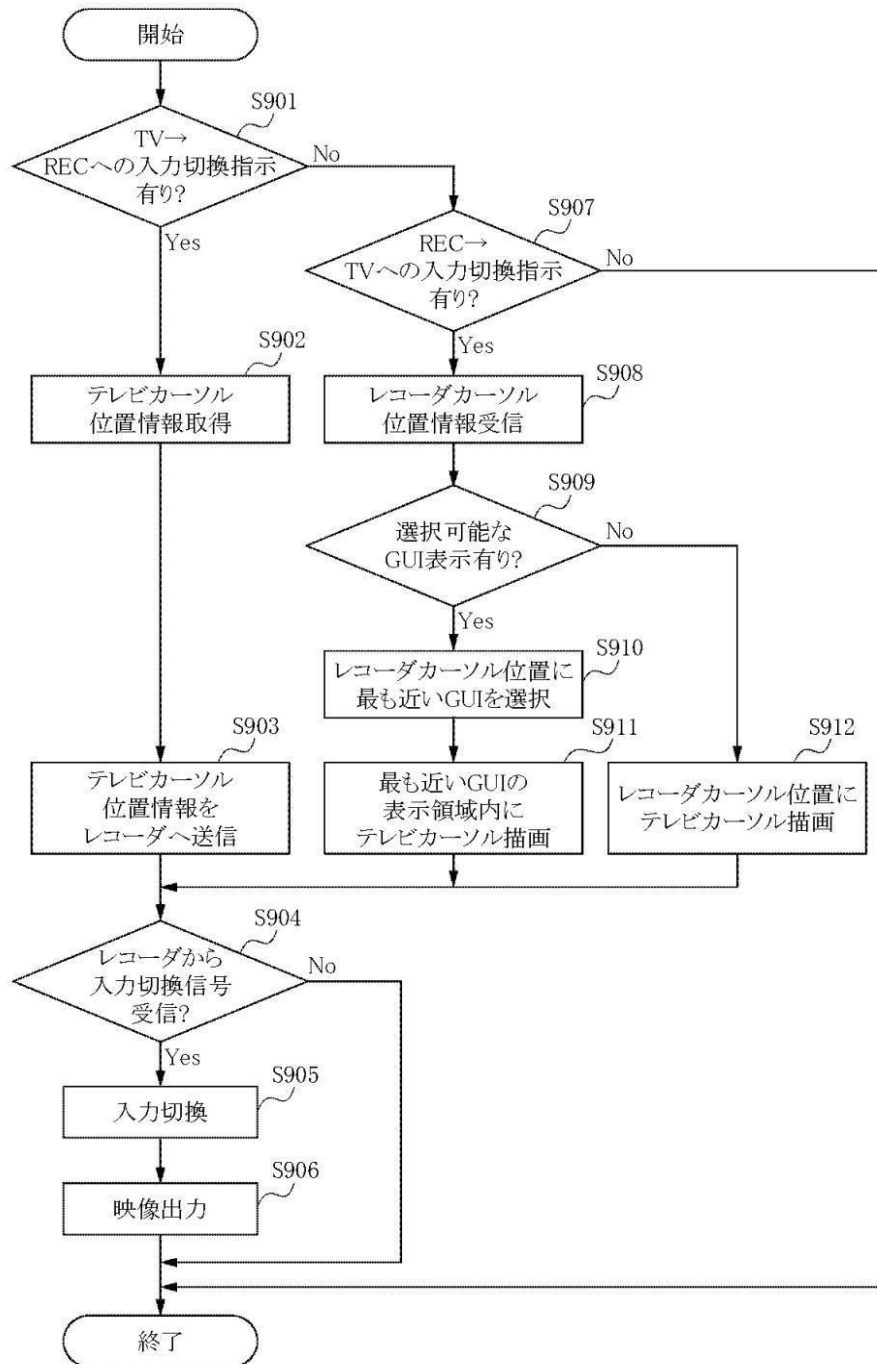
【図 6】



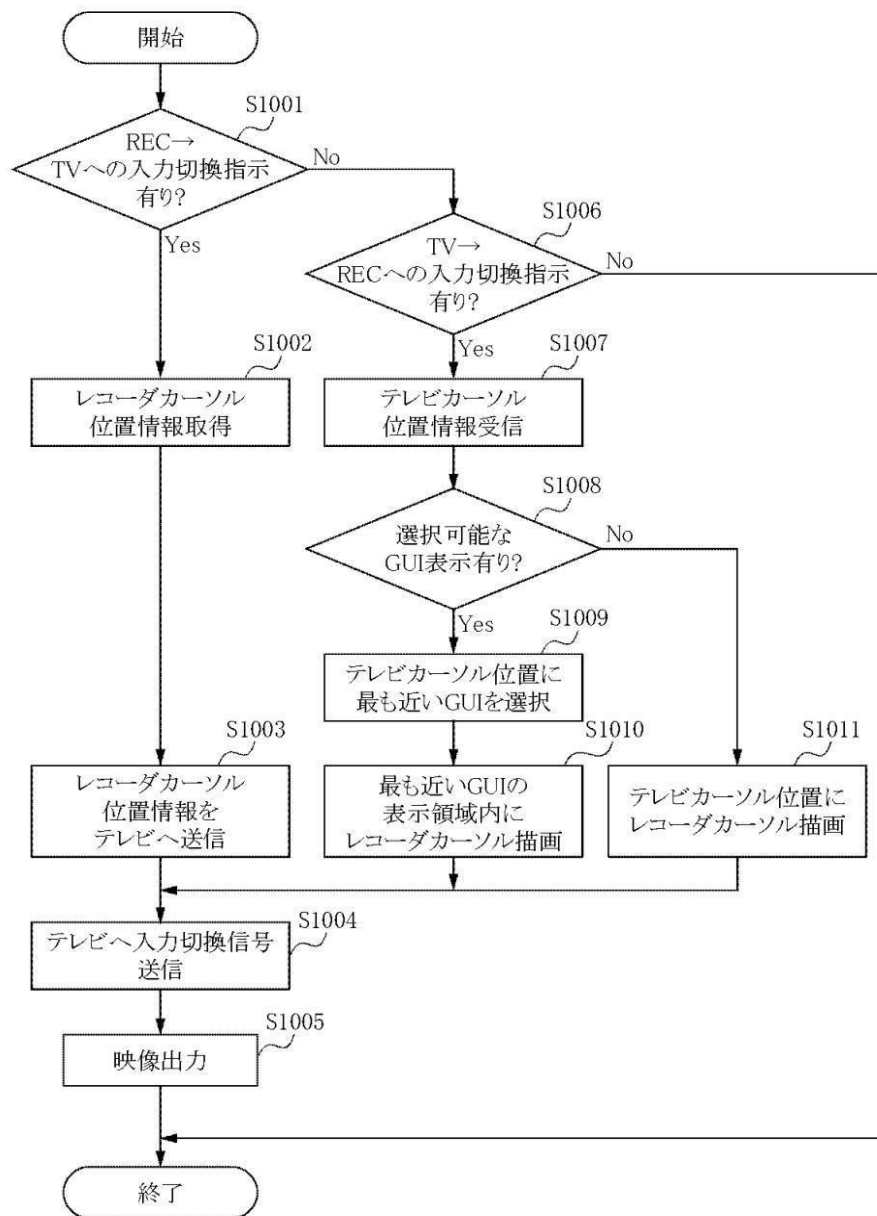
【図 7】



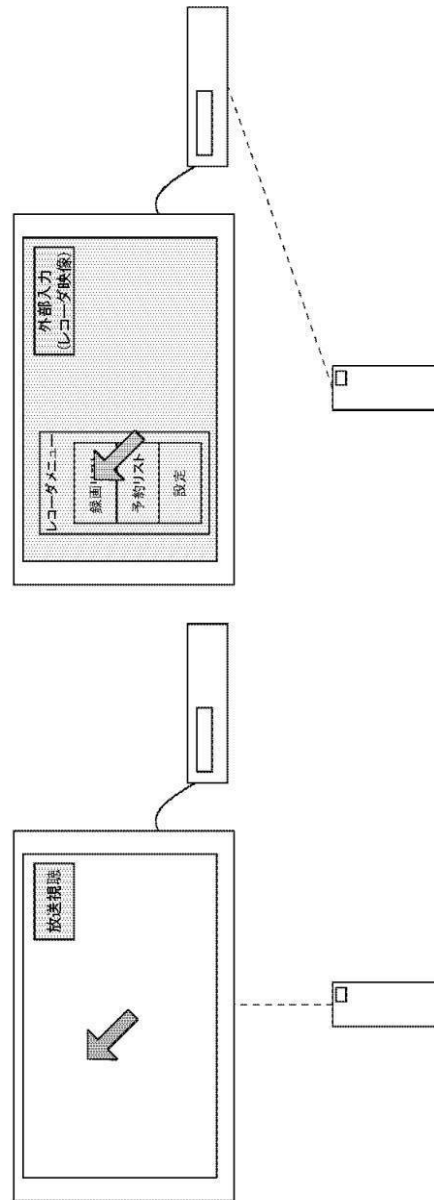
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 8 - 2 1 4 1 8 2 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 0 4 0 8 2 6 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 7 / 0 4 0 0 8 0 (W O , A 1)
特開 2 0 0 2 - 0 2 3 7 2 0 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 1 4 6 4 9 5 (J P , A)
特開平 1 1 - 9 5 9 3 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N	7 / 1 6 - 1 7 3
H 0 4 N	5 / 4 4 - 5 / 4 6
G 0 6 F	3 / 0 4 8 1