

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5111609号
(P5111609)

(45) 発行日 平成25年1月9日 (2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月19日 (2012.10.19)

(51) Int.Cl.

F I

HO 4 N 7/173 (2011.01)

HO 4 N 7/173 6 3 0

請求項の数 10 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2010-526545 (P2010-526545)	(73) 特許権者	000005049
(86) (22) 出願日	平成21年8月26日 (2009.8.26)		シャープ株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2009/004132		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番22号
(87) 国際公開番号	W02010/023900	(74) 代理人	100094776
(87) 国際公開日	平成22年3月4日 (2010.3.4)		弁理士 船山 武
審査請求日	平成23年4月13日 (2011.4.13)	(74) 代理人	100129115
(31) 優先権主張番号	特願2008-219748 (P2008-219748)		弁理士 三木 雅夫
(32) 優先日	平成20年8月28日 (2008.8.28)	(74) 代理人	100133569
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 野村 進
		(74) 代理人	100138759
			弁理士 大房 直樹
		(74) 代理人	100131473
			弁理士 覚田 功二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像再生システム、表示画像切替方法およびチューナボックス装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像を表示するモニタ装置と、HDMIインターフェースにより前記モニタ装置に接続され、前記モニタ装置に第1の映像信号を出力するチューナボックス装置とを備える画像再生システムにおいて、

前記モニタ装置は、

画像のデータの外部からの入力を受け付けて、該画像の映像信号である第2の映像信号を生成する画像受付部と、

前記チューナボックス装置から前記HDMIインターフェースによる前記第1の映像信号および制御信号の入力を受け付ける画像入力インターフェース部と、

前記第1の映像信号と前記第2の映像信号とから、前記制御信号により指定された映像信号を選択する選択部と、

前記選択部が選択した映像信号の画像を表示する表示部と

を具備し、

前記チューナボックス装置は、

ユーザによる指示操作を受け付ける指示受付部と、

前記指示受付部が、前記モニタ装置が受け付けた画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置の選択部に前記第2の映像信号の選択を指示する前記制御信号を生成する選択指示部と

前記指示操作に基づき、前記指示操作の選択候補を表示するメニュー画像のデータを

生成するメニュー生成部と、

前記メニュー生成部が前記メニュー画像のデータを生成したときは、前記チューナボックス装置が取得した映像信号と前記メニュー画像とを合成することで前記第 1 の映像信号を生成して出力し、前記メニュー画像のデータを生成していないときは、前記チューナボックス装置が取得した映像信号を前記第 1 の映像信号として出力する画像合成部と、

前記画像合成部が出力した前記第 1 の映像信号および前記制御信号を前記 H D M I インターフェースにより前記モニタ装置に出力する画像出力インターフェース部と、

を具備し、

前記選択指示部は、前記モニタ装置の選択部が前記第 2 の映像信号を選択しているときに、前記指示受付部が前記メニュー画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置の選択部に前記第 1 の映像信号の選択を指示する前記制御信号を生成すること

10

を特徴とする画像再生システム。

【請求項 2】

前記指示受付部は、前記メニュー画像中のメニュー項目のうち、前記第 2 の映像信号に対応するメニュー項目については、該メニュー項目の画面へ遷移する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置の選択部に前記第 2 の映像信号の選択を指示する前記制御信号を、前記選択指示部が出力するように制御すること、

を特徴とする請求項 1 に記載の画像再生システム。

【請求項 3】

20

前記画像合成部は、前記メニュー画像中のメニュー項目のうち、前記第 2 の映像信号に対応するメニュー項目を選択する指示操作を前記指示受付部が受け付けると、前記メニュー画像と予め設定された画像とが合成された画像の信号を前記第 1 の映像信号として出力することを特徴とする請求項 1 に記載の画像再生システム。

【請求項 4】

前記画像受付部は、赤外線通信によりデータを入力するためのインターフェースを有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像再生システム。

【請求項 5】

前記画像受付部は、メモリ媒体によりデータを入力するためのインターフェースを有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像再生システム。

30

【請求項 6】

前記モニタ装置は、ユーザが遠隔操作装置に入力した指示操作を表す信号を受信する指示受信部を備え、

前記チューナボックス装置の指示受付部は、前記指示受信部が受信した指示操作を表す信号を、前記画像出力用インターフェースを介して受け付けること

を特徴とする請求項 1 に記載の画像再生システム。

【請求項 7】

前記指示受付部は、前記モニタ装置の選択部が前記第 2 の映像信号を選択しているときに、前記指示操作を受け付けると、該指示操作を表す信号を、前記画像出力用インターフェースを介して前記モニタ装置に出力し、

40

前記モニタ装置の画像受付部は、前記画像出力用インターフェースを介して前記指示操作を表す信号を受け付けて、該指示操作に従い動作すること

を特徴とする請求項 6 に記載の画像再生システム。

【請求項 8】

前記チューナボックス装置は、前記モニタ装置の選択部が前記第 2 の映像信号を選択しているときは、不必要な機能を休止させて消費電力を抑える省電力モードになることを特徴とする請求項 1 に記載の画像再生システム。

【請求項 9】

画像を表示するモニタ装置と、H D M I インターフェースにより前記モニタ装置に接続され、前記モニタ装置に第 1 の映像信号を出力するチューナボックス装置とを備える画

50

像再生システムにおける表示画像切替方法において、

前記チューナボックス装置が、ユーザによる指示操作に基づき、前記指示操作の選択候補を表示するメニュー画像のデータを生成する第１の過程と、

前記チューナボックス装置が、前記第１の過程にて前記メニュー画像のデータを生成したときは、前記チューナボックス装置が取得した映像信号と前記メニュー画像とを合成することで前記第１の映像信号を生成し、前記メニュー画像のデータを生成していないときは、前記チューナボックス装置が取得した映像信号を前記第１の映像信号とする第２の過程と、

前記チューナボックス装置が、前記第１の映像信号を前記ＨＤＭＩインターフェースにより前記モニタ装置に出力する第３の過程と、

前記モニタ装置が、前記チューナボックス装置から前記ＨＤＭＩインターフェースによる前記第１の映像信号の入力を受け付ける第４の過程と、

前記モニタ装置が、前記第１の映像信号の画像を表示する第５の過程と

前記チューナボックス装置が、ユーザによる指示操作であって、前記モニタ装置が入力を受け付けた画像の表示を指示する指示操作を受け付ける第６の過程と、

前記チューナボックス装置が、前記モニタ装置が入力を受け付けた画像の映像信号である第２の映像信号の選択を指示する制御信号を、前記ＨＤＭＩインターフェースにより前記モニタ装置に出力する第７の過程と、

前記モニタ装置が、画像のデータの外部からの入力を受け付けて、該画像の第２の映像信号を生成する第８の過程と、

前記モニタ装置が、前記第７の過程にて出力された制御信号を受けて、前記第１の映像信号と前記第２の映像信号とから、前記第２の映像信号を選択する第９の過程と、

前記モニタ装置が、前記第９の過程にて選択した第２の映像信号の画像に表示を切替える第１０の過程と

を備えることを特徴とする表示画像切替方法。

【請求項１０】

画像を表示するモニタ装置にＨＤＭＩインターフェースにより接続され、前記モニタ装置に第１の映像信号を出力するチューナボックス装置であって、

ユーザによる指示操作を受け付ける指示受付部と、

前記指示受付部が、前記モニタ装置が受け付けた画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置に前記受け付けた画像の映像信号の選択を指示する制御信号を生成する選択指示部と

前記指示操作に基づき、前記指示操作の選択候補を表示するメニュー画像のデータを生成するメニュー生成部と、

前記メニュー生成部が前記メニュー画像のデータを生成したときは、自装置が取得した映像信号と前記メニュー画像とを合成することで前記第１の映像信号を生成して出力し、前記メニュー画像のデータを生成していないときは、自装置が取得した映像信号を前記第１の映像信号として出力する画像合成部と、

前記画像合成部が出力した前記第１の映像信号および前記制御信号を前記ＨＤＭＩインターフェースにより前記モニタ装置に出力する画像出力インターフェース部と、

を具備し、

前記選択指示部は、前記モニタ装置の選択部が前記受け付けた画像の映像信号を選択しているときに、前記指示受付部が前記メニュー画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置の選択部に前記第１の映像信号の選択を指示する前記制御信号を生成すること

を特徴とするチューナボックス装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、画像再生システム、表示画像切替方法およびチューナボックス装置に関する

10

20

30

40

50

。

本願は、2008年8月28日に、日本に出願された特願2008-219748号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【0002】

従来のテレビジョン受像機は、赤外線インターフェースを備え、その赤外線インターフェースに向けて携帯電話端末やデジタルカメラなどが送信した画像データなどを受信し、表示している（例えば、特許文献1参照）。また、メモ리카ードスロットを備え、そのメモ리카ードスロットに挿入されたメモ리카ードから読み出した画像データを表示しているものもある。

10

一方、液晶パネルなどを表示パネルに用いたテレビジョン受像機では、入力された映像信号を表示パネルに表示するモニタ装置と、放送波を受信するなどして得た映像信号のうち、ユーザ操作により指定されたものを、HDMI（登録商標）（High-Definition Multimedia Interface；高品位マルチメディアインターフェース）ケーブルあるいはHDMI（登録商標）インターフェースに準拠した無線で接続されたモニタ装置に送信するチューナボックス装置との2装置で構成された製品とすることで、より壁掛けなどが容易にできるようにモニタ装置の薄型化および軽量化を図っているものもある。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0003】

【特許文献1】特許第4091095号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述のようなモニタ装置とチューナボックス装置との2装置で構成された製品であるテレビジョン受像システムのチューナボックス装置に、上述のような赤外線インターフェースやメモリスロットなどの画像データの入力インターフェースを設けると、ユーザの視界内にあるモニタ装置ではなくチューナボックス装置に対して操作する必要がある。通常、チューナボックス装置はモニタ装置から離れた場所あるいはユーザから見えない場所に設置されていることが多く、このような場合、赤外線が届きにくい、メモ리카ードが挿入できないなどユーザ操作が煩雑になるという問題がある。

30

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、その目的は、モニタ装置とチューナボックス装置との2装置で構成された製品である画像再生システムであって、モニタ装置に画像データの入力インターフェースが設けられ、かつ、ユーザ操作が容易な画像再生システム、表示画像切替方法およびチューナボックス装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

（1）この発明は上述した課題を解決するためになされたもので、本発明の画像再生システムは、画像を表示するモニタ装置と、前記モニタ装置に接続され、前記モニタ装置に第1の映像信号を出力するチューナボックス装置とを備える画像再生システムにおいて、前記モニタ装置は、画像のデータの外部からの入力を受け付けて、該画像の映像信号である第2の映像信号を生成する画像受付部と、前記チューナボックス装置から前記第1の映像信号の入力を受け付ける画像入力インターフェース部と、前記第1の映像信号と前記第2の映像信号とから、制御信号により指定された映像信号を選択する選択部と、前記選択部が選択した映像信号の画像を表示する表示部とを具備し、前記チューナボックス装置は、ユーザによる指示操作を受け付ける指示受付部と、第1の映像信号を前記モニタ装置に出力する画像出力インターフェース部と、前記指示受付部が、前記モニタ装置が受け付けた画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置の選択部に前記第2の映

40

50

像信号の選択を指示する前記制御信号を出力する選択指示部と、を具備することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

(2) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記チューナボックス装置は、前記指示操作に基づき、前記指示操作の選択候補を表示するメニュー画像のデータを生成するメニュー生成部と、前記メニュー生成部が前記メニュー画像のデータを生成したときは、入力された映像信号と前記メニュー画像とを合成することで前記第 1 の映像信号を生成して出力し、前記メニュー画像のデータを生成していないときは、入力された映像信号を前記第 1 の映像信号として出力する画像合成部とを具備し、前記画像出力インターフェース部は、前記画像合成部が出力した前記第 1 の映像信号を前記モ
ニタ装置に出力し、前記選択指示部は、前記モニタ装置の選択部が前記第 2 の映像信号を選択しているときに、前記指示受付部が前記メニュー画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置の選択部に前記第 1 の映像信号の選択を指示する前記制御信号を出力することを特徴とする。

10

【 0 0 0 8 】

(3) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記指示受付部は、前記メニュー画像中のメニュー項目のうち、前記第 2 の映像信号に対応するメニュー項目については、該メニュー項目の画面へ遷移する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置の選択部に前記第 2 の映像信号の選択を指示する前記制御信号を、前記選択指示部が出力するように制御すること、を特徴とする。

20

【 0 0 0 9 】

(4) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記画像合成部は、前記メニュー画像中のメニュー項目のうち、前記第 2 の映像信号に対応するメニュー項目を選択する指示操作を前記指示受付部が受け付けると、前記メニュー画像と予め設定された画像とが合成された画像の信号を前記第 1 の映像信号として出力することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

(5) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記画像入力インターフェース部は、赤外線通信によりデータを入力するためのインターフェースであることを特徴とする。

30

【 0 0 1 1 】

(6) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記画像入力インターフェース部は、メモリ媒体によりデータを入力するためのインターフェースであることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

(7) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記チューナボックス装置の画像出力インターフェース部は、前記モニタ装置の画像入力インターフェース部に非圧縮画像出力用のインターフェースで接続され、前記制御信号は、前記非圧縮画像出力用のインターフェースを介して、前記チューナボックス装置から前記モニタ装置に出力されることを特徴とする。

40

【 0 0 1 3 】

(8) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記モニタ装置は、ユーザが遠隔操作装置に入力した指示操作を表す信号を受信する指示受信部を備え、前記チューナボックス装置の指示受付部は、前記指示受信部が受信した指示操作を表す信号を、前記非圧縮画像出力用インターフェースを介して受け付けることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

(9) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記指示受付部は、前記モニタ装置の選択部が前記第 2 の映像信号を選択しているときに、前記指示操作を受け付けると、該指示操作を表す信号を、前記非圧縮画像出力用インターフェー

50

スを介して前記モニタ装置に出力し、前記モニタ装置の画像受付部は、前記非圧縮画像出力用インターフェースを介して前記指示操作を表す信号を受け付けて、該指示操作に従い動作することを特徴とする。

【0015】

(10) また、本発明の画像再生システムは、上述の画像再生システムであって、前記チューナボックス装置は、前記モニタ装置の選択部が前記第2の映像信号を選択しているときは、不必要な機能を休止させて消費電力を抑える省電力モードになることを特徴とする。

【0016】

(11) また、本発明の表示画像切替方法は、画像を表示するモニタ装置と、前記モニタ装置に接続され、前記モニタ装置に第1の映像信号を出力するチューナボックス装置とを備える画像再生システムにおける表示画像切替方法において、前記チューナボックス装置が、前記第1の映像信号を前記モニタ装置に出力する第1の過程と、前記モニタ装置が、前記チューナボックス装置から前記第1の映像信号の入力を受け付ける第2の過程と、前記モニタ装置が、前記第1の映像信号の画像を表示する第3の過程と前記チューナボックス装置が、ユーザによる指示操作であって、前記モニタ装置が入力を受け付けた画像の表示を指示する指示操作を受け付ける第4の過程と、前記チューナボックス装置が、前記モニタ装置に前記モニタ装置が入力を受け付けた画像の映像信号である第2の映像信号の選択を指示する制御信号を出力する第5の過程と、前記モニタ装置が、画像のデータの外部からの入力を受け付けて、該画像の第2の映像信号を生成する第6の過程と、前記モニタ装置が、前記第5の過程にて出力された制御信号を受けて、前記第1の映像信号と前記第2の映像信号とから、前記第2の映像信号を選択し、出力する第7の過程と、前記モニタ装置が、前記第7の過程にて選択した第2の映像信号の画像を表示する第8の過程とを備えることを特徴とする。

【0017】

(12) また、本発明のモニタ装置は、画像のデータの外部からの入力を受け付けて、該画像の映像信号である第2の映像信号を生成する画像受付部と、当該装置に接続されたチューナボックス装置から前記第1の映像信号の入力を受け付ける画像入力インターフェース部と、前記第1の映像信号と前記第2の映像信号との中から、前記チューナボックス装置からの制御信号により指定された映像信号を選択する選択部と、前記選択部が選択した映像信号の画像を表示する表示部とを具備することを特徴とする。

【0018】

(13) また、本発明のチューナボックス装置は、画像を表示するモニタ装置に接続され、前記モニタ装置に第1の映像信号を出力するチューナボックス装置であって、ユーザによる指示操作を受け付ける指示受付部と、第1の映像信号を前記モニタ装置に出力する画像出力インターフェース部と、前記指示受付部が、前記モニタ装置が受け付けた画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、前記モニタ装置に前記受け付けた画像の映像信号の選択を指示する制御信号を出力する選択指示部とを具備することを特徴とする。

【発明の効果】

【0019】

この発明によれば、指示受付部が、モニタ装置が受け付けた画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、選択指示部がモニタ装置の選択部にモニタ装置が受け付けた画像の映像信号の選択を指示する前記制御信号を出力するので、モニタ装置とチューナボックス装置との2装置で構成された製品である画像再生システムのモニタ装置に、画像データの入力インターフェースを設けることができる。

さらに、チューナボックス装置がモニタ装置から離れた場所あるいはユーザから見えない場所に設置されている場合でも、ユーザは装置が分離されていることを意識せず簡単に操作することができる。

さらにこの発明によれば、全世界共通な前記第2の映像信号を生成する画像受付部をモニタ装置に、国や地域により映像信号フォーマットや放送周波数の異なる前記第1の映像

10

20

30

40

50

信号を処理する部分をチューナボックス装置にそれぞれ集約することができ、様々な地域に対応した映像再生システムの開発コストや生産コストを削減することができる。

さらにこの発明によれば、チューナボックス装置からモニタ装置に最低限送るべき制御信号は前記選択を指示する制御信号だけであるため、高速な制御信号線を持たない汎用的な画像出力用インターフェースを用いて分離された映像再生システムを構成することができ、安価、かつ接続ケーブルの入手性に優れた映像再生システムを実現できる。

さらにこの発明によれば、モニタ装置が前記第2の映像信号を選択しているときにはチューナボックスの消費電力を押さえることができ、省エネルギー性に優れた映像再生システムを実現できる。

【図面の簡単な説明】

10

【0020】

【図1】この発明の一実施形態によるテレビジョン受像システムの構成を示す概略ブロック図である。

【図2】同実施形態における画像合成部55が合成した画像の一例を示す図である。

【図3】同実施形態における画像合成部55が合成した画像の別の例を示す図である。

【図4】同実施形態における静止画像生成部27が生成した静止画像の例を示す図である。

【図5】同実施形態によるテレビジョン受像システムの動作を説明するフローチャートである。

【図6】同実施形態によるステップS a 3の処理内容を説明するフローチャートである。

20

【図7】同実施形態におけるテレビジョン受像システムのハード構成を示す概略ブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。図1は、この発明の一実施形態によるテレビジョン受像システム（画像再生システム）の構成を示す概略ブロック図である。本実施形態によるテレビジョン受像システムは、モニタ装置20とチューナボックス装置50とを備える。モニタ装置20は、表示部21、選択部22、静止画像受付部23、映像I/F部24、リモコン受信部25、メニュー生成部28、画像合成部29を備える。

30

【0022】

静止画像受付部23（画像受付部）は、J P E G（J o i n g P h o t o g r a p h i c E x p e r t s G r o u p）ファイルなどの静止画像のデータの入力を、デジタルカメラ10などの外部から受け付けて記憶し、該静止画の映像信号（第2の映像信号）を生成する。また、静止画像受付部23は、映像I/F部54および映像I/F部24を介して指示受付部59からの指示操作の信号を受け付けて、受け付けた信号の指示操作に従い動作する。この指示操作の信号は、各々は後述するリモコン30、40に設けられた十字方向、決定、戻るなどの各ボタンに対応しているが、その指示操作の組合せにより、映像信号を生成する静止画像の選択、静止画像の回転、拡大、縮小などの動作を指示する。なお、リモコン30、40は、上述の十字方向、決定、戻るなどの各ボタンが押されると、押されたボタンに対応した信号（リモコン30は赤外線による信号、リモコン40は電波による信号）を送出する。

40

【0023】

本実施形態では、静止画像受付部23は、赤外線受光部26と、静止画像生成部27とを備える。赤外線受光部26は、外部、すなわちデジタルカメラ10など静止画像のデータを保持している装置から、I r S S（I r S i m p l e S h o t；高速赤外線通信）方式により送信された静止画像のデータを受信する。なお、I r S S方式に限らず、他の方式による赤外線通信であってもよいし、電波などの他の媒体を用いた通信であってもよい。また、赤外線受光部26の代わりに、S Dメモリカードなどのメモリカード用スロットなど記憶媒体とのインターフェースを具備し、該インターフェースに接続された記憶媒体

50

から静止画像のデータを読み出すようにしてもよい。

【 0 0 2 4 】

静止画像生成部 2 7 は、赤外線受光部 2 6 が受信した静止画像のデータを記憶し、該データを表示部 2 1 で表示可能な解像度の静止画像の映像信号に変換する。なお、受信した静止画像のデータが圧縮されている場合は、静止画像生成部 2 7 は、そのデータを伸長して非圧縮のデータに変換したのち、表示部 2 1 で表示可能な映像信号に変換する。また、静止画像生成部 2 7 は、静止画像受付部 2 3 が映像 I / F 部 2 4 を介して受け付けた信号が表す指示操作に従い、映像信号を生成する静止画像の選択、静止画像の回転、拡大、縮小などの動作をする。

このように、本実施例の構成によれば赤外線受光部 2 6 をユーザの目の前に設置するモニタ装置 2 0 に設けることができる。さらに赤外線受光部 2 6 で受信した静止画像の処理はそのほとんどがモニタ装置 2 0 内で完結するため、赤外線受光部 2 6 で受信する静止画像のフォーマットが世界共通であれば、このモニタ装置 2 0 は様々な地域でそのまま利用することができる。さらに、受信した静止画像データをチューナボックス装置 5 0 に転送する必要がない。

【 0 0 2 5 】

映像 I / F 部 2 4 (画像入力インターフェース部) は、HDMI (登録商標) ケーブルで接続されたチューナボックス装置 5 0 から動画の映像信号 (第 1 の映像信号) の入力を受け付ける。また、映像 I / F 部 2 4 は、後述する選択部 2 2 への制御信号、後述するメニュー生成部 2 8 への制御信号、および、後述する静止画像生成部 2 7 への指示操作の信号をチューナボックス装置 5 0 から受けて、対応する各部に出力する。

また、映像 I / F 部 2 4 は、後述するリモコン受信部 2 5 が出力した指示操作の信号、および、後述する選択部 2 2 が出力した制御信号を受けて、チューナボックス装置 5 0 の映像 I / F 部 5 4 に出力する。

【 0 0 2 6 】

選択部 2 2 は、静止画像生成部 2 7 が変換した静止画像の映像信号と映像 I / F 部 2 4 が受け付けた動画の映像信号とから、映像 I / F 部 2 4 がチューナボックス装置 5 0 から受けた制御信号により指定された映像信号を選択する。

また、選択部 2 2 は、静止画像の映像信号を選択したとき、チューナボックス装置 5 0 に不必要な機能を休止させる制御信号を、映像 I / F 部 2 4 へ出力する。なお、この制御信号を受信したチューナボックス装置 5 0 は、不必要な機能を休止し、消費電力を抑える省電力モードになる。これにより、選択部 2 2 が静止画像の映像信号を選択しているときは、チューナボックス装置 5 0 は省電力モードとなり、消費電力を削減することができる。

【 0 0 2 7 】

メニュー生成部 2 8 は、映像 I / F 部 2 4 がチューナボックス装置 5 0 から受けた制御信号に基づき、メニュー画像のデータを生成する。

例えば、メニュー生成部 2 8 は、チューナボックス装置 5 0 から受けた制御信号が静止画像を選択していることを示す制御信号である場合、静止画像に合成するメニュー画像 (例えば、図 4 のボタン B 5 ~ B 7) を生成する。

【 0 0 2 8 】

画像合成部 2 9 は、メニュー生成部 2 8 がメニュー画像のデータを生成したときは、選択部 2 2 から入力された映像信号の画像に、メニュー生成部 2 8 が生成したメニュー画像を重ねた、すなわち合成した画像の映像信号を生成し、表示部 2 1 に出力する。

【 0 0 2 9 】

表示部 2 1 は、表示用の液晶パネルなどを備え、画像合成部 2 9 から入力された映像信号を受けて、該映像信号による映像を表示する。なお、映像信号には、音声信号も含まれている。表示部 2 1 は、スピーカなどを備え、映像信号を受けると、その映像を表示するとともに、含まれている音声信号に基づき、音声も出力する。リモコン受信部 (指示受信部) 2 5 は、リモコン (リモートコントローラ、遠隔操作装置) 3 0 が赤外線により発信

10

20

30

40

50

したリモコン信号を受信し、該リモコン信号が表す指示操作の信号を映像 I / F 部 2 4 に出力する。なお、リモコン 3 0 は、ユーザがリモコン 3 0 に入力した指示操作を表すリモコン信号を発信する。ここで、指示操作は、リモコン 3 0 に設けられた各ボタンに一つ一つに対応していてもよいし、複数のボタンが押された結果を表すものであってもよい。

【 0 0 3 0 】

チューナボックス装置 5 0 は、ブラウザ 5 1、チューナ部 5 2、外部入力部 5 3、映像 I / F 部 5 4、画像合成部 5 5、選択部 5 6、選択指示部 5 7、メニュー生成部 5 8、指示受付部 5 9、リモコン受信部 6 0 を備える。ブラウザ 5 1 は、チューナボックス装置 5 0 が接続されたインターネット 7 0 などのネットワークを介して、WEB サーバから WEB ページのデータを取得し、該 WEB ページを表示する映像信号を生成し、出力する WEB ブラウザである。チューナ部 5 2 は、チューナボックス装置 5 0 が接続されたテレビアンテナ 8 0 を介して受信した、例えば、地上デジタル放送などの放送波を復調して映像信号を生成し、出力する。外部入力部 5 3 は、チューナボックス装置 5 0 が接続された DVD (Digital Versatile Disc ; デジタル多用途ディスク) プレーヤ 9 0 が出力した映像信号を受け付けて、出力する。なお、DVD プレーヤに限らず BD (Blu-ray Disc ; ブルーレイディスク) プレーヤなど他の映像出力装置であっても同様である。

【 0 0 3 1 】

映像 I / F 部 (画像出力インターフェース部) 5 4 は、画像合成部 5 5 が出力した動画の映像信号を、HDMI (登録商標) ケーブルを介してモニタ装置 2 0 に出力する。また、映像 I / F 部 5 4 は、後述する選択指示部 5 7 が出力するモニタ装置 2 0 の選択部 2 2 への制御信号、および、メニュー生成部 2 8 への制御信号を受けて、モニタ装置 2 0 の映像 I / F 部 2 4 に出力する。また、映像 I / F 部 5 4 は、後述する指示受付部 5 9 が出力するモニタ装置 2 0 の静止画像生成部 2 7 への指示操作を表す信号を受けて、モニタ装置 2 0 の映像 I / F 部 2 4 に出力する。さらに、映像 I / F 部 5 4 は、モニタ装置 2 0 のリモコン受信部 2 5 が出力する指示操作の信号を映像 I / F 部 2 4 から受けて、指示受付部 5 9 に出力する。

【 0 0 3 2 】

なお、映像 I / F 部 5 4 とモニタ装置 2 0 の映像 I / F 部 2 4 とを接続するインターフェースである HDMI (登録商標) は、映像 I / F 部 5 4 側から非圧縮動画の映像信号を出力することを主目的とするインターフェース (非圧縮画像出力用インターフェース) であるが、さらに CEC (Consumer Electronics Control ; 家電制御) と呼ばれる制御用の信号を双方向に伝送する回線を備えている。本実施形態では、上述の制御信号および指示操作の信号を、この CEC を用いて伝送する。なお、この CEC は帯域が狭いため、モニタ装置で受けた映像信号をチューナボックスへ送信して一元管理するといった目的には使えない。

【 0 0 3 3 】

画像合成部 5 5 は、メニュー生成部 5 8 がメニュー画像のデータを生成したときは、選択部 5 6 から入力された映像信号の動画に、メニュー生成部 5 8 が生成したメニュー画像を重ねた、すなわち合成した動画の映像信号を生成し、映像 I / F 部 5 4 に出力する。メニュー画像を生成していないときは、画像合成部 5 5 は、選択部 5 6 から受けた動画の映像信号をそのまま映像 I / F 部 5 4 に出力する。選択部 5 6 は、ブラウザ 5 1 とチューナ部 5 2 と外部入力部 5 3 とのうち、指示受付部 5 9 から指示されたものから動画の映像信号を取得して、画像合成部 5 5 に出力する。

【 0 0 3 4 】

選択指示部 5 7 は、指示受付部 5 9 が、モニタ装置 2 0 が受け付けた静止画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、モニタ装置 2 0 の選択部 2 2 に静止画像の映像信号の選択を指示する制御信号、および、メニュー生成部 2 8 に静止画像に合成するメニュー画像の生成を指示する制御信号を、映像 I / F 部 5 4 に出力する。

また、選択指示部 5 7 は、モニタ装置 2 0 の選択部 2 2 が静止画像の映像信号を選択し

10

20

30

40

50

ているときに、指示受付部 59 がメニュー画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、モニタ装置 20 の選択部 22 に動画像の映像信号の選択を指示する制御信号を出力する。

【0035】

メニュー生成部 58 は、指示受付部 59 が受け付けた指示操作に基づき、指示操作の選択候補を表示するメニュー画像のデータを生成する。指示受付部 59 は、ユーザによる指示操作を受け付ける。本実施形態では、指示受付部 59 は、モニタ装置 20 のリモコン受信部 25 が受信した指示操作を表す信号を、HDMI（登録商標）インターフェースを介して、すなわち映像 I/F 部 24 と映像 I/F 部 54 を介して受け付けるとともに、チューナボックス装置 50 のリモコン受信部 60 が受信した指示操作を表す信号も受け付ける。

10

【0036】

また、指示受付部 59 は、モニタ装置 20 の選択部 22 が静止画像の映像信号を選択しているときに、指示操作を受け付けると、この指示操作を表す信号を、HDMI（登録商標）インターフェースを介して、すなわち映像 I/F 部 24 と映像 I/F 部 54 を介してモニタ装置 20 に出力する。なお、指示受付部 59 は、選択部 22 が動画像と静止画像とのどちらを選択しているかを記憶し、該記憶に従うようにしてもよいし、選択部 22 に HDMI（登録商標）インターフェースを介して問い合わせるようにしてもよい。あるいは、選択部 22 の選択内容にかかわらず、受け付けた指示操作を表す信号を、HDMI（登録商標）インターフェースを介して、すなわち映像 I/F 部 24 と映像 I/F 部 54 を介してモニタ装置 20 に出力するようにしてもよい。

20

【0037】

リモコン受信部 60 は、リモコン（リモートコントローラ、遠隔操作装置）40 が無線発信したリモコン信号を受信し、該リモコン信号が表す指示操作の信号を指示受付部 59 に出力する。なお、本実施形態では、モニタ装置 20 のリモコン受信部 25 は、赤外線により伝送されたリモコン信号を受信し、チューナボックス装置 50 のリモコン受信部 60 は無線（電波）により伝送されたリモコン信号を受信する。なお、リモコン 40 は、ユーザがリモコン 40 に入力した指示操作を表すリモコン信号を発信する。さらに、リモコン 40 は、表示画面を備え、チューナボックス装置 50 から、例えば地上デジタル放送の番組表のデータを受信し、該番組表を表示するようにしてもよい。ここで、指示操作は、リモコン 40 に設けられた各ボタンに一对一で対応していてもよいし、複数のボタンが押された結果を表すものであってもよい。

30

【0038】

図 2 は、画像合成部 55 が合成した画像の一例を示す図である。図 2 に示す画像 G1 は、動画像に、モニタ装置 20 に表示させる画像を選択する入力切替メニューの画像を合成した画像である。表示させる画像の候補として、チューナ部 52 からの映像信号を選択するボタン B1、DVD プレーヤ 90 が接続された外部入力部 53 からの映像信号を選択するボタン B2、インターネット 70 が接続されたブラウザ 51 からの映像信号を選択するボタン B3、赤外線受光部 26 が受信した静止画像を選択するボタン B4 が表示されている。図 2 に示す例では、ハッチングされているボタン B2 にフォーカスがある。

40

【0039】

ユーザが、リモコン 30 または 40 の上下方向ボタンを押して、これらボタン B1 ~ B4 のいずれかにフォーカスを移動させると、指示受付部 59 からの指示に従い、フォーカスの位置に応じた映像信号を、選択部 56 が選択する。したがって、画像 G1 は、フォーカスがあるボタンに対応した映像に、メニュー画像が合成されたものとなる。なお、ボタン B4 にフォーカスがあるときについては、図 3 を用いて説明する。さらに、ユーザがリモコン 30 または 40 の決定ボタンを押すと、メニュー生成部 58 は入力切替メニューの画像の生成をしなくなり、メニュー画像が消えて、決定ボタンを押したときにフォーカスがあったボタンに対応する映像を視聴することができる。なお、メニューの項目はユーザが変更できることが望ましい。また、入力切替メニューが表示されている状態で、決定ボ

50

タンではなく、キャンセルボタンが押された場合は、入力切替メニューを表示する前の入力状態に復帰させることが望ましい。

【 0 0 4 0 】

図 3 は、画像合成部 5 5 が合成した画像の別の例を示す図である。図 3 に示す画像 G 2 では、フォーカスが入力切替メニューのボタン B 4 にある。選択部 5 6 には、フォーカスがあるボタン B 4 に対応する画像、すなわち赤外線受光部 2 6 が受信した静止画像の映像信号は入力されないため、画像 G 2 のうち、図 3 で斜線のハッチングで表す領域が、無地（黒画面）となっている。なお、このハッチングで表す領域には、予めチューナボックス装置 5 0 のメニュー生成部 5 8 が記憶している画像や操作方法を示す文章などを表示するようにしてもよい。

10

この画像 G 2 を表示している状態で、ユーザがリモコン 3 0 または 4 0 の決定ボタンを押すと、選択指示部 5 7 が静止画像を選択させる制御信号を出力し、その制御信号を受けたモニタ装置 2 0 の選択部 2 2 が、静止画像生成部 2 7 からの静止画像の映像信号を選択して、表示部 2 1 の表示が静止画像に切り替わる（図 4 参照）。なお、モニタ装置 2 0 の選択部 2 2 が静止画像の映像信号を選択した時点で、モニタ装置 2 0 の赤外線受光部 2 6 に静止画像のデータが送信されていない場合、静止画像生成部 2 7 は、静止画像のデータの受信待ちであることを示す待受け画面を生成し、表示部 2 1 には、該待受け画面が表示される。

【 0 0 4 1 】

図 4 は、静止画像生成部 2 7 が生成した静止画像の例を示す図である。図 4 に示す画像 G 3 には、赤外線受光部 2 6 が受信したデータの静止画像に、表示する静止画像を選択するためのボタン B 6、B 7 と、図 3 に示した画像 G 2 のような入力切替メニューを表示させるためのボタン B 5 とがある。なお、本実施形態では、入力切替メニューを表示させるためのボタン B 5 を画像 G 3 にて表示させるようにしたが、このボタン B 5 は表示させず、リモコン 3 0、4 0 に入力切替メニューを表示させる専用のボタンを設けてもよい。また、入力切替メニューを表示させるボタンをリモコン 3 0、4 0 が備え、かつ、画像 G 3 にて表示させるようにしてもよい。これらのボタン表示はモニタ装置のメニュー生成部で生成する。

20

【 0 0 4 2 】

図 5 は、本実施形態によるテレビジョン受像システムの動作を説明するフローチャートである。まず、ステップ S a 1 では、モニタ装置 2 0 およびチューナボックス装置 5 0 の電源を入れると、チューナボックス装置 5 0 は自装置内、例えばメニュー生成部 5 8 に記憶している電源断前の状態を取得する。この電源断前の状態には、そのとき表示していた画像の入力元を示す情報が含まれており、指示受付部 5 9 は、その情報を取得し、以下で取得した入力元の画像を表示させる動作をする。

30

【 0 0 4 3 】

次にステップ S a 2 では、指示受付部 5 9 は、表示させる画像の入力元が赤外線受光部 2 6 か否かを判定する。赤外線受光部 2 6 であると判定したときは、ステップ S a 3 に遷移し、赤外線受光部 2 6 が受信し、静止画像生成部 2 7 に記憶したデータの静止画像を表示部 2 1 に表示させる静止画像表示処理を行い、該処理が終了するとステップ S a 1 0 に遷移する。なお、ステップ S a 3 の静止画像の表示処理の詳細については、図 6 を用いて後述する。一方、ステップ S a 2 にて赤外線受光部 2 6 でないと判定したときは、ステップ S a 4 に遷移する。

40

【 0 0 4 4 】

ステップ S a 4 では、指示受付部 5 9 が、表示させる画像の入力元がチューナ部 5 2 であるか否かを判定する。チューナ部 5 2 であると判定したときは、ステップ S a 5 に遷移し、指示受付部 5 9 は、選択部 5 6 を切替させてチューナ部 5 2 が出力する映像信号を表示部 2 1 に表示させる放送波受信表示処理を行う。そして、入力切替メニュー表示の指示操作を指示受付部 5 9 が受けて、該表示処理が終了するとステップ S a 1 0 に遷移する。

一方、ステップ S a 4 にてチューナ部 5 2 でないと判定したときは、ステップ S a 6 に

50

遷移する。

【 0 0 4 5 】

ステップ S a 6 では、指示受付部 5 9 が、表示させる画像の入力元が外部入力部 5 3 であるか否かを判定する。外部入力部 5 3 であると判定したときは、ステップ S a 7 に遷移し、指示受付部 5 9 は、選択部 5 6 を切替させて外部入力部 5 3 が出力する D V D プレーヤ 9 0 の映像信号を表示部 2 1 に表示させる D V D 表示処理を行う。そして、入力切替メニュー表示の指示操作を指示受付部 5 9 が受けて、該表示処理が終了するとステップ S a 1 0 に遷移する。一方、ステップ S a 6 にて外部入力部 5 3 でないと判定したときは、ステップ S a 8 に遷移する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S a 8 では、指示受付部 5 9 が、表示させる画像の入力元がブラウザ 5 1 であるか否かを判定する。ブラウザ 5 1 であると判定したときは、ステップ S a 9 に遷移し、指示受付部 5 9 は、選択部 5 6 を切替させてブラウザ 5 1 が出力する映像信号を表示部 2 1 に表示させるホームページ取得表示処理を行う。そして、入力切替メニュー表示の指示操作を指示受付部 5 9 が受けて、該表示処理が終了するとステップ S a 1 0 に遷移する。一方、ステップ S a 8 にてブラウザ 5 1 でないと判定したときも、ステップ S a 1 0 に遷移する。

【 0 0 4 7 】

ステップ S a 1 0 では、指示受付部 5 9 から入力切替メニュー生成の指示を受けたメニュー生成部 5 8 が、入力切替メニューが合成された画像を生成し、図 2 または図 3 に示したような画像を表示部 2 1 に表示する。ここで、ステップ S a 1 0 に遷移する前がステップ S a 3、すなわち静止画像を表示部 2 1 が表示していたときは、図 3 に示した画像 G 2 のように入力切替メニューの背景は無地の画像であり、その他のステップ、すなわち静止画像以外を表示部 2 1 が表示していたときは、図 2 に示した画像 G 1 のように入力切替メニューの背景は表示していた動画像である。この入力切替メニューの画像は、画像合成部 5 5 によって、選択部 5 6 が出力する映像信号の動画像と合成され、映像 I / F 部 5 4 を介し、モニタ装置 2 0 に出力されて、モニタ装置 2 0 の表示部 2 1 に表示される。

【 0 0 4 8 】

次に、ステップ S a 1 1 では、ユーザがリモコン 3 0 または 4 0 を操作して、入力切替メニューに表示している選択候補の中から表示させる画像の入力元を選択した指示操作の信号を、リモコン受信部 6 0 あるいはリモコン受信部 2 5 と映像 I / F 部 2 4 と映像 I / F 部 5 4 とを介して指示受付部 5 9 が受け付けて、再びステップ S a 2 に遷移する。

【 0 0 4 9 】

図 6 は、図 5 のステップ S a 3 の処理内容を説明するフローチャートである。ステップ S a 2 で、指示受付部 5 9 が、表示させる画像の入力元は赤外線受光部 2 6 であると判定し、静止画像処理が開始されると、ステップ S b 1 にて、指示受付部 5 9 の指示を受けて、選択指示部 5 7 が静止画像の選択を指示する制御信号を映像 I / F 部 5 4 に出力する。

映像 I / F 部 5 4、モニタ装置 2 0 の映像 I / F 部 2 4 を介して、この制御信号を受けた選択部 2 2 は、静止画像生成部 2 7 が生成した静止画像の映像信号を選択して、表示部 2 1 に表示させる (S b 2)。次に、ユーザによる操作を受けてリモコン 3 0、4 0 が出力した指示操作の信号を、指示受付部 5 9 が受け付ける (S b 3)。指示受付部 5 9 は、受け付けた信号の指示操作が入力切替メニューの表示を指示する信号であるか否かを判定する (S b 4)。

【 0 0 5 0 】

ステップ S b 4 にて入力切替メニューの表示を指示する指示操作の信号であると判定したときは、ステップ S b 5 に遷移して、指示受付部 5 9 の指示を受けて、選択指示部 5 7 が動画像の選択を指示する制御信号を映像 I / F 部 5 4 に出力する。映像 I / F 部 5 4、モニタ装置 2 0 の映像 I / F 部 2 4 を介して、この制御信号を受けた選択部 2 2 は、映像 I / F 部 2 4 がチューナボックス装置 5 0 から受けた映像信号を選択して、表示部 2 1 に表示させ (S b 6)、ステップ S a 3 の静止画像表示処理を終了する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

一方、ステップ S b 4 にて入力切替メニューの表示を指示する指示操作の信号でないと判定したときは、ステップ S a 7 に遷移し、指示受付部 5 9 は、その指示操作の信号を映像 I / F 部 5 4、2 4 を介して、静止画像生成部 2 7 に出力する。その指示操作の信号を受けた静止画像生成部 2 7 は、その指示操作の信号が、表示する静止画像の変更を指示する信号であるか否かを判定する (S b 7)。表示する静止画像の変更を指示する信号であると判定したときは、ステップ S b 8 に遷移して、静止画像生成部 2 7 は、赤外線受光部 2 6 が受信したデータの中から、該信号に従い静止画像を選択し、該静止画像の映像信号を生成して選択部 2 2 に出力する。選択部 2 2 は、その映像信号を、画像合成部 2 9 を介して表示部 2 1 に出力して表示させる。一方、ステップ S b 7 にて、表示する静止画像の変更を指示する信号でないと判定したときは、ステップ S b 3 に戻って、指示受付部 5 9 が、再び指示操作を受け付ける。

10

【 0 0 5 2 】

図 7 は、本実施形態におけるテレビジョン受像システムのハード構成を示す概略ブロック図である。同図において図 1 の各部に対応する部分には同一の符号 (2 0、2 1、2 4 ~ 2 6、5 0、5 2 ~ 5 4、6 0、7 0) を付け、その説明を省略する。図 7 に示すように、モニタ装置 2 0 は、表示部 2 1 と、映像 I / F 部 2 4 と、リモコン受信部 2 5 と、赤外線受光部 2 6 と、フレームメモリ 2 0 1、CPU (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t ; 中央演算処理部) 2 3 1 と、RAM (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) 2 3 2 と、不揮発性メモリ 2 3 3 とを備える。また、チューナボックス装置 5 0 は、チューナ部 5 2 と、外部入力部 5 3 と、映像 I / F 部 5 4 と、CPU 5 0 1 と、RAM 5 0 2 と、不揮発性メモリ 5 0 3 と、通信部 5 0 4 と、フレームメモリ 5 0 5 とを備える。不揮発性メモリ 2 3 3 および不揮発性メモリ 5 0 3 は、フラッシュメモリ、ROM (R e a d O n l y M e m o r y) など、電源を切断されても記憶内容を保持することができるメモリである。

20

【 0 0 5 3 】

不揮発性メモリ 2 3 3 は、CPU 2 3 1 を選択部 2 2、静止画像生成部 2 7、メニュー合成部 2 8、画像合成部 2 9 として機能させるためのプログラムを格納している。CPU 2 3 1 は、不揮発性メモリ 2 3 3 から読み出した該プログラムを、RAM 2 3 2 を作業領域として用いて実行することで、選択部 2 2、静止画像生成部 2 7、メニュー合成部 2 8、画像合成部 2 9 として機能する。また、映像 I / F 部 2 4 は、チューナボックス装置 5 0 から受けた動画の映像信号を、フレームメモリ 2 0 1 に格納する。また、CPU 2 3 1 が画像合成部 2 9 として機能した際に出力する静止画像の映像信号もフレームメモリ 2 0 1 に格納される。そして、CPU 2 3 1 が選択部 2 2 として動作し、表示部 2 1 に対して出力すべき映像信号がフレームメモリ 2 0 1 中の動画の映像信号であるか静止画像の映像信号であるかを、表示部 2 1 に指定する。

30

【 0 0 5 4 】

また、不揮発性メモリ 5 0 3 は、CPU 5 0 1 をブラウザ 5 1、画像合成部 5 5、選択部 5 6、選択指示部 5 7、メニュー生成部 5 8、指示受付部 5 9 として機能させるためのプログラムを格納している。CPU 5 0 1 は、不揮発性メモリ 5 0 3 から読み出した該プログラムを、RAM 5 0 2 を作業領域として用いて実行することで、ブラウザ 5 1、画像合成部 5 5、選択部 5 6、選択指示部 5 7、メニュー生成部 5 8、指示受付部 5 9 として機能する。なお、ブラウザ 5 1 の機能のうち、インターネット 7 0 を介してサーバと通信する部分については、CPU 5 0 1 ではなく通信部 5 0 4 が行う。また、CPU 5 0 1 が画像合成部 5 5 として機能した際に出力する動画の映像信号はフレームメモリ 5 0 5 に格納され、映像 I / F 部 5 4 がフレームメモリ 5 0 5 から読み出すことで、動画の映像信号を取得する。

40

【 0 0 5 5 】

なお、本実施形態において、選択部 2 2 は、チューナボックス装置 5 0 からの制御信号に従い、静止画像の映像信号を選択していたが、静止画像受付部 2 3 が静止画像のデータ

50

を受信したとき、あるいは、静止画像受付部 23 がカード用スロットを備え、該カード用スロットへのカードの挿入を検出したときも、選択部 22 に静止画像への切替を指示するようにしてもよい。

【0056】

また、このような静止画像受付部 23 が静止画像のデータを受信したときの選択部 22 に静止画像への切替を指示するか否かを、ユーザが設定できるようにしてもよいし、通信部 504 がインターネット、ホームネットワークなど、どのようなネットワークに接続されているか、あるいは、表示部 21 が 2 画面モードで表示しているか否かに基づき、決定するようにしてもよい。

【0057】

なお、本実施形態において、チューナ部 52 が受信する信号は、地上デジタル放送の放送波であるとして説明したが、BS (Broadcast Satellite; 放送衛星) デジタル放送の放送波であってもよいし、CS (Communication Satellite; 通信衛星) デジタルの放送波であってもよいし、CATV (Cable TV) の信号であってもよいし、インターネットなどのネットワークを介して受けた信号であってもよい。また、チューナ部 52 は、復調した映像信号をリアルタイムに出力してもよいし、ハードディスクなどの記憶装置を備えており、このハードディスクに記憶しておいた映像信号を出力するようにしてもよい。また、チューナボックス装置 50 は、チューナ部 52 を備えていなくてもよく、ブラウザ 51、チューナ部 52、外部入力部 53 のように、動画の映像信号を出力する機能を有して入ればよい。

【0058】

このように、静止画像を表示させる指示操作を受けたときは、選択指示部 57 が、静止画像を選択させる制御信号を、映像 I/F 部 54、24 を介して選択部 22 に出力し、これを受けた選択部 22 が、静止画像の映像信号を、画像合成部 29 を介して表示部 21 に出力する。このような構成により、モニタ装置 20 とチューナボックス装置 50 との 2 装置で構成された製品であるテレビジョン受像システムのモニタ装置 20 に、赤外線受光部 26 などの静止画像データの入力インターフェースを設けることができる。

【0059】

また、このように、静止画像を表示させる指示操作を受けたときは、選択指示部 57 が、静止画像を選択させる制御信号を、映像 I/F 部 54、24 を介して選択部 22 に出力し、これを受けた選択部 22 が、静止画像の映像信号を、画像合成部 29 を介して表示部 21 に出力する。また、選択部 22 が静止画像の映像信号を選択し表示部 21 に表示させているときに、指示受付部 59 が入力切替メニューのメニュー画像の表示を指示する指示操作を受け付けると、選択指示部 57 がモニタ装置 20 の選択部 22 に動画の映像信号の選択を指示する制御信号を出力する。このとき、チューナボックス装置 50 で生成する入力切替メニューの選択候補に、チューナボックス装置 50 の他の入力元と並列に、赤外線受光部 26 などの静止画像データの入力インターフェースを挙げておくことができる。これにより、ユーザは、モニタ装置 20 とチューナボックス装置 50 とのどちら側が、表示させる画像の入力元であるかを意識することなく操作をすることができる。

【0060】

なお、本実施形態において、モニタ装置 20 が静止画像のデータの入力を受け付け、チューナボックス装置 50 がモニタ装置 20 に動画を出力しているが、本発明は、これに限らず、例えば、モニタ装置 20 が動画のデータを受け付けてもよいし、チューナボックス装置 50 がモニタ装置 20 に静止画像を出力してもよい。

【0061】

また、図 1 における選択部 22、静止画像生成部 27、メニュー合成部 28、画像合成部 29、ブラウザ 51、画像合成部 55、選択部 56、選択指示部 57、メニュー生成部 58、指示受付部 59 の機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより各部の処理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュ

10

20

30

40

50

ータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

【0062】

また、「コンピュータシステム」は、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。

また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムを送信する場合の通信線のように、短時間の間、動的にプログラムを保持するもの、その場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリのように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良く、さらに前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるものであっても良い。

10

【0063】

以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。

【産業上の利用可能性】

【0064】

20

本発明は、モニタ装置とチューナボックス装置との2装置で構成された製品であるテレビジョン受信システムに用いて好適であるが、これに限定されない。

【符号の説明】

【0065】

- 10 ... デジタルカメラ
- 20 ... モニタ装置
- 21 ... 表示部
- 22 ... 選択部
- 23 ... 静止画像受付部
- 24 ... 映像I/F部
- 25 ... リモコン受信部
- 26 ... 赤外線受光部
- 27 ... 静止画像生成部
- 28 ... メニュー生成部
- 29 ... 画像合成部
- 30、40 ... リモコン
- 50 ... チューナボックス装置
- 51 ... ブラウザ
- 52 ... チューナ部
- 53 ... 外部入力部
- 54 ... 映像I/F部
- 55 ... 画像合成部
- 56 ... 選択部
- 57 ... 選択指示部
- 58 ... メニュー生成部
- 59 ... 指示受付部
- 60 ... リモコン受信部
- 70 ... インターネット
- 80 ... テレビアンテナ
- 90 ... DVDプレーヤ

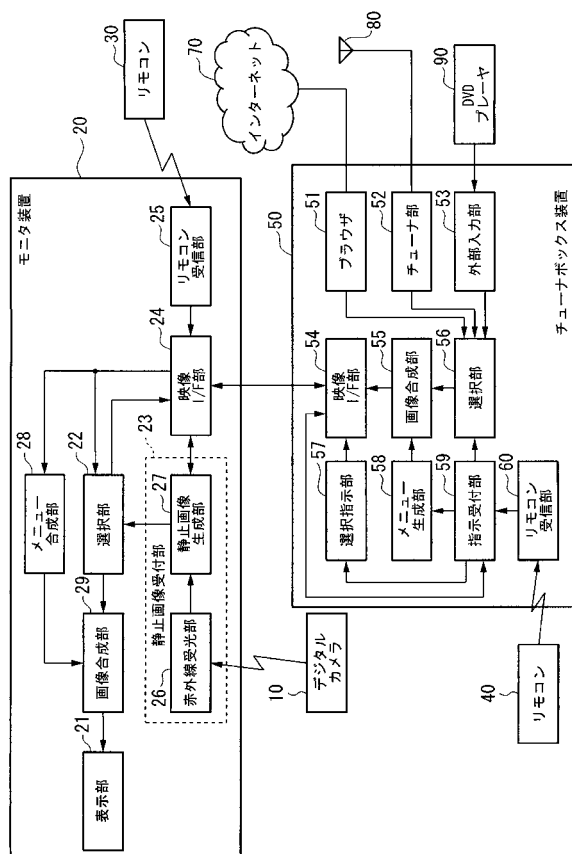
30

40

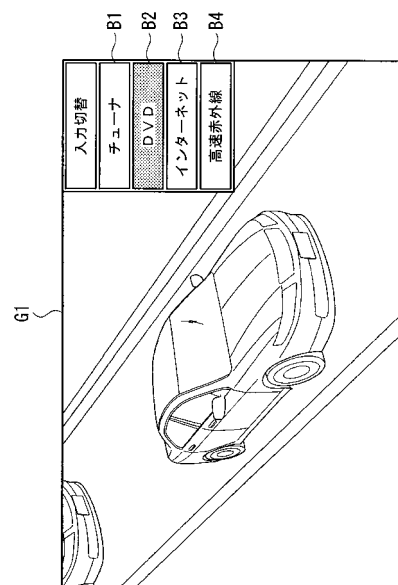
50

201 ... フレームメモリ
 231、501 ... CPU
 232、502 ... RAM
 233、503 ... 不揮発性メモリ
 504 ... 通信部
 505 ... フレームメモリ

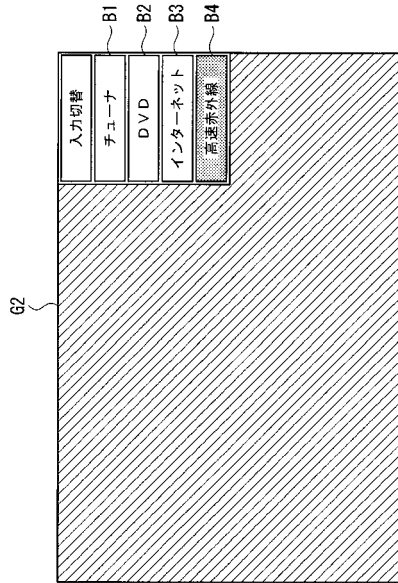
【図1】



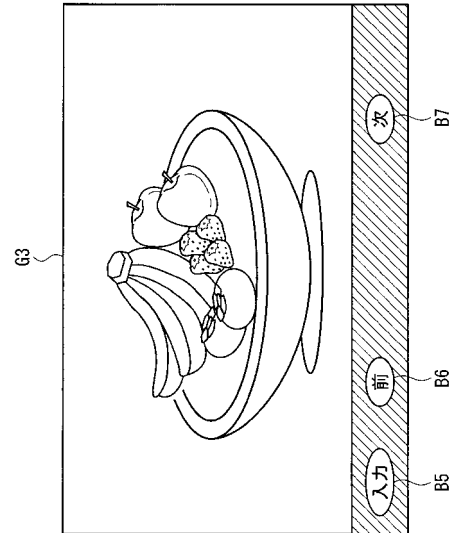
【図2】



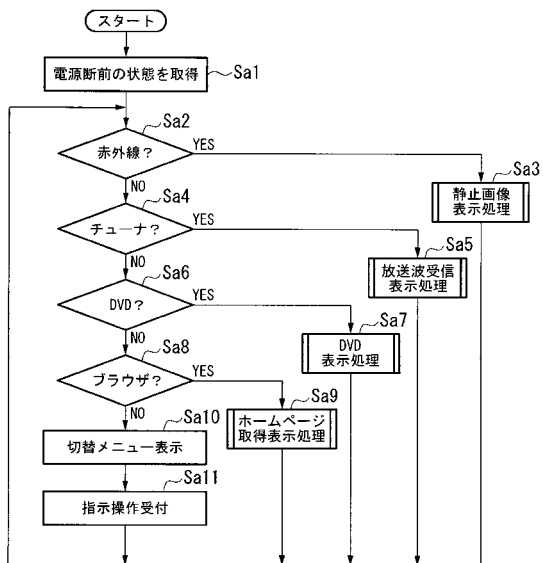
【図 3】



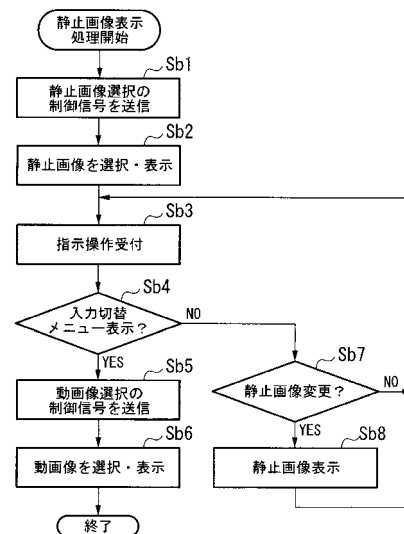
【図 4】



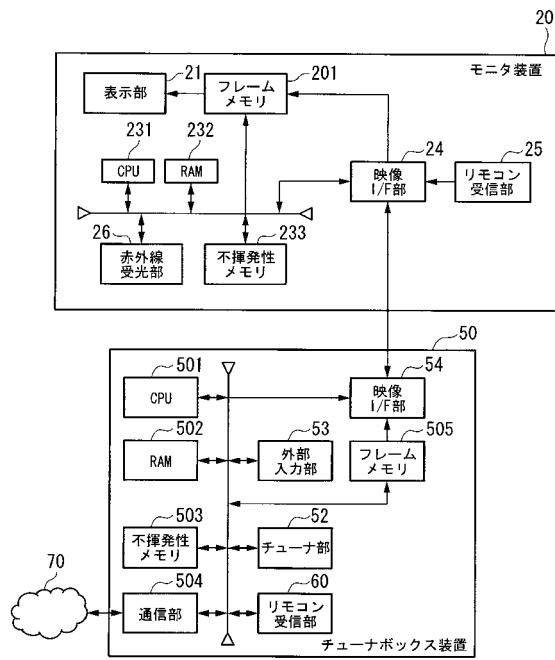
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (72)発明者 高橋 雅史
大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内
- (72)発明者 丸山 穰
大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

審査官 矢野 光治

- (56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 2 1 1 6 0 4 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 1 7 9 7 0 7 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 1 2 9 3 6 6 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 1 9 3 7 3 1 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H04N 7/16-7/173