

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4736659号  
(P4736659)

(45) 発行日 平成23年7月27日 (2011.7.27)

(24) 登録日 平成23年5月13日 (2011.5.13)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	5/00	(2011.01)	HO4N	5/00	A
HO4N	5/66	(2006.01)	HO4N	5/66	D

請求項の数 16 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2005-267774 (P2005-267774)	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成17年9月15日 (2005.9.15)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2007-81894 (P2007-81894A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成19年3月29日 (2007.3.29)	(74) 代理人	100082131
審査請求日	平成20年9月11日 (2008.9.11)		弁理士 稲本 義雄
		(72) 発明者	近藤 哲二郎
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72) 発明者	立平 靖
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72) 発明者	片桐 一郎
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステム、リモートコントローラおよび動作方法、多画面テレビジョン受像機および動作方法、記録媒体、並びにプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機と、前記多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラとからなる多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステムにおいて、

前記リモートコントローラは、

前記複数のテレビジョン受像機からのテレビジョンコマンドに基づいて、そのそれぞれの動作状態を判定する判定手段と、

前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備え、ユーザの操作を受け付ける操作手段と、

いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成手段と、

前記リモートコントロールコマンド生成手段により生成されたりリモートコントロールコマンドを送信する第1の送信手段とを含み、

前記多画面テレビジョン受像機は、  
前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識手段と、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果を前記テレビジョンコマンドとしてリモートコントローラに送信する第2の送信手段と、

前記リモートコントローラにより生成され、送信されてくるリモートコントロールコマンドを受信する受信手段と、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記受信手段により受信されたリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行手段と

を含む多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステム。

10

【請求項2】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラにおいて、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定手段と、

前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備え、ユーザの操作を受け付ける操作手段と、

いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、

20

いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成手段と、

前記リモートコントロールコマンド生成手段により生成されたリモートコントロールコマンドを送信する送信手段と

を含むリモートコントローラ。

【請求項3】

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を記憶する状態記憶手段をさらに含む

30

請求項2に記載のリモートコントローラ。

【請求項4】

前記複数のテレビジョン受像機より送信されてくる、テレビジョンコマンドを受信する受信手段をさらに含み、

前記状態記憶手段は、前記受信手段により受信されたテレビジョンコマンドに基づいて、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を記憶する

請求項3に記載のリモートコントローラ。

【請求項5】

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態に基づいて、発光する発光手段をさらに含む

40

請求項2に記載のリモートコントローラ。

【請求項6】

前記リモートコントロールコマンド生成手段は、少なくとも前記判定手段の判定結果、および、操作手段の操作内容に基づいて、前記複数のテレビジョン受像機のいずれかをアクティブ状態にして音声出力させるコマンド、前記複数のテレビジョン受像機のうち、前記アクティブ状態のテレビジョン受像機の画像を拡大して、複数のテレビジョン受像機で拡大表示させるコマンド、前記複数のテレビジョン受像機のうち、前記アクティブ状態のテレビジョン受像機の画像を所定の時間遅延させて、順次複数のテレビジョン受像機でストロボ表示させるコマンド、または、メニュー画面を表示させ、設定操作を実行させるコマンドをリモートコントロールコマンドとして生成する

50

請求項 2 に記載のリモートコントローラ。

【請求項 7】

前記操作手段は、感圧センサにより構成され、

前記コマンド生成手段は、前記判定手段の判定結果、および、操作手段を構成する感圧センサの検出結果に基づいて、前記複数のテレビジョン受像機へのコマンドを生成する

請求項 2 に記載のリモートコントローラ。

【請求項 8】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラの動作方法において、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定ステップと、

前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備えた操作手段により、ユーザの操作を受け付ける操作ステップと、

いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成ステップと、

前記リモートコントロールコマンド生成ステップの処理により生成されたリモートコントロールコマンドを送信する送信ステップと

を含むリモートコントローラの動作方法。

【請求項 9】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラを制御するプログラムが記録された記録媒体であって、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定ステップと、

前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備えた操作手段により、ユーザの操作を受け付ける操作ステップと、

いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成ステップと、

前記リモートコントロールコマンド生成ステップの処理により生成されたリモートコントロールコマンドを送信する送信ステップと

を含むコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 10】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラを制御するコンピュータに、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定ステップと、

前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備えた操作手段により、ユーザの操作を受け付ける操作ステップと、

いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、

いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコント

10

20

30

40

50

ルールコマンドを生成し、

いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成ステップと、

前記リモートコントロールコマンド生成ステップの処理により生成されたりリモートコントロールコマンドを送信する送信ステップと

を含む処理を実行させるプログラム。

【請求項 1 1】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機において、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識手段と

10

、  
前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果をテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信手段と、

前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行手段と

を含む多画面テレビジョン受像機。

【請求項 1 2】

前記リモートコントローラより送信されてくるリモートコントロールコマンドを受信する受信手段をさらに含む

請求項 1 1 に記載の多画面テレビジョン受像機。

20

【請求項 1 3】

前記実行手段は、少なくとも前記認識手段の認識結果、および、リモートコントロールコマンドに基づいて、自らをアクティブ状態にして音声出力させる、前記アクティブ状態に指定されているテレビジョン受像機の画像を拡大して、複数のテレビジョン受像機で拡大表示させる、前記アクティブ状態のテレビジョン受像機の画像を所定の時間遅延させて、順次複数のテレビジョン受像機でストロボ表示させる、または、メニュー画面を表示させ、設定操作を実行させる

請求項 1 1 に記載の多画面テレビジョン受像機。

【請求項 1 4】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機の動作方法において、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識ステップと、

30

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果をテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信ステップと、

前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行ステップと

を含む多画面テレビジョン受像機の動作方法。

【請求項 1 5】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するプログラムが記録された記録媒体であって、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識ステップと、

40

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果をテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信ステップと、

前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行ステップと

を含むコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 1 6】

複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するコンピュータに、

50

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識ステップと、

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段のをテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信ステップと、

前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行ステップと

を含む処理を実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステム、リモートコントローラおよび動作方法、多画面テレビジョン受像機および動作方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、複数のテレビジョン受像機よりなる多画面テレビジョン受像機を、リモートコントローラで容易に操作できるようにしたリモートコントロールシステム、リモートコントローラおよび動作方法、多画面テレビジョン受像機および動作方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

複数のテレビジョン受像機より構成される多画面テレビジョン受像機が普及しつつある。例えば、複数のテレビジョン受像機を用いたマルチ画面機能を備えたテレビジョン受像機が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】実開平5 - 63163号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述のような多画面テレビジョン受像機においては、複数のテレビジョン受像機について、いずれかを選択することができても、複数のテレビジョン受像機を用いて同一の画像を拡大して表示するような場合、表示位置を変更させたり、チャンネルを変更させるようなとき、新たに別の機能を持たせたボタンを設ける必要があった。このため、多画面テレビの表示機能を多機能にすると、機能の数だけボタンが増えることになり、結果として、ユーザにとってリモートコントローラ上での操作を煩雑なものとしてしまうことがあった。

【0005】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、特に、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を多機能にしたときにも、操作ボタンを単純に増やすことなくリモートコントローラで容易に操作できるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1の側面の多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステムは、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機と、前記多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラとからなる多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステムであって、前記リモートコントローラが、前記複数のテレビジョン受像機からのテレビジョンコマンドに基づいて、そのそれぞれの動作状態を判定する判定手段と、前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備え、ユーザの操作を受け付ける操作手段と、いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの選択

10

20

30

40

50

ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成手段と、前記リモートコントロールコマンド生成手段により生成されたりリモートコントロールコマンドを送信する第1の送信手段とを含み、前記多画面テレビジョン受像機が、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識手段と、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果を前記テレビジョンコマンドとしてリモートコントローラに送信する第2の送信手段と、前記リモートコントローラにより生成され、送信されてくるリモートコントロールコマンドを受信する受信手段と、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記受信手段により受信されたりリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行手段とを含む。

10

【0007】

本発明の第2の側面のリモートコントローラは、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラであって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定手段と、前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備え、ユーザの操作を受け付ける操作手段と、いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成手段と、前記リモートコントロールコマンド生成手段により生成されたりリモートコントロールコマンドを送信する送信手段とを含む。

20

【0008】

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を記憶する状態記憶手段をさらに含ませるようにすることができる。

【0009】

前記複数のテレビジョン受像機より送信されてくる、テレビジョンコマンドを受信する受信手段をさらに含ませるようにことができ、前記状態記憶手段には、前記受信手段により受信されたテレビジョンコマンドに基づいて、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を記憶させるようにすることができる。

30

【0010】

前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態に基づいて、発光する発光手段をさらに含ませるようにすることができる。

【0011】

前記リモートコントロールコマンド生成手段には、少なくとも前記判定手段の判定結果、および、操作手段の操作内容に基づいて、前記複数のテレビジョン受像機のいずれかをアクティブ状態にして音声出力させるコマンド、前記複数のテレビジョン受像機のうち、前記アクティブ状態のテレビジョン受像機の画像を拡大して、複数のテレビジョン受像機で拡大表示させるコマンド、前記複数のテレビジョン受像機のうち、前記アクティブ状態のテレビジョン受像機の画像を所定の時間遅延させて、順次複数のテレビジョン受像機でストロボ表示させるコマンド、または、メニュー画面を表示させ、設定操作を実行させるコマンドをリモートコントロールコマンドとして生成させるようにすることができる。

40

【0012】

前記操作手段は、感圧センサにより構成されるようにことができ、前記コマンド生成手段には、前記判定手段の判定結果、および、操作手段を構成する感圧センサの検出結果に基づいて、前記複数のテレビジョン受像機へのコマンドを生成させるようにすることができる。

【0013】

本発明の第2の側面のリモートコントローラの動作方法は、複数のテレビジョン受像機

50

からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラの動作方法であって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定ステップと、前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備えた操作手段により、ユーザの操作を受け付ける操作ステップと、いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成ステップと、前記リモートコントロールコマンド生成ステップの処理により生成されたリモートコントロールコマンドを送信する送信ステップとを含む。

10

【0014】

本発明の第2の側面の記録媒体のプログラムは、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラを制御するプログラムが記録された記録媒体であって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定ステップと、前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備えた操作手段により、ユーザの操作を受け付ける操作ステップと、いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成ステップと、前記リモートコントロールコマンド生成ステップの処理により生成されたリモートコントロールコマンドを送信する送信ステップとを含むコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている。

20

【0015】

本発明の第2の側面のプログラムは、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラを制御するコンピュータに、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態を判定する判定ステップと、前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとを備えた操作手段により、ユーザの操作を受け付ける操作ステップと、いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成し、いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドを生成するリモートコントロールコマンド生成ステップと、前記リモートコントロールコマンド生成ステップの処理により生成されたリモートコントロールコマンドを送信する送信ステップとを含む処理を実行させる。

30

40

【0016】

本発明の第3の側面の多画面テレビジョン受像機は、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機であって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識手段と、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果をテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信手段と、前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行手段とを含む。

【0017】

50

リモートコントローラより送信されてくるリモートコントロールコマンドを受信する受信手段をさらに含ませるようにすることができる。

【0019】

前記実行手段には、少なくとも前記認識手段の認識結果、および、リモートコントロールコマンドに基づいて、自らをアクティブ状態にして音声出力させる、前記アクティブ状態に指定されているテレビジョン受像機の画像を拡大して、複数のテレビジョン受像機で拡大表示させる、前記アクティブ状態のテレビジョン受像機の画像を所定の時間遅延させて、順次複数のテレビジョン受像機でストロボ表示させる、または、メニュー画面を表示させ、設定操作を実行させるようにすることができる。

【0020】

本発明の第3の側面の多画面テレビジョン受像機の動作方法は、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機の動作方法であって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識ステップと、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果をテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信ステップと、前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行ステップとを含む。

【0021】

本発明の第3の記録媒体のプログラムは、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するプログラムが記録された記録媒体であって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識ステップと、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果をテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信ステップと、前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行ステップとを含むコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている。

【0022】

本発明の第3の側面のプログラムは、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するコンピュータに、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態を認識する認識ステップと、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、前記認識手段の認識結果をテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信する送信ステップと、前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理を実行する実行ステップとを含む処理を実行させる。

【0023】

本発明の第1の側面においては、前記リモートコントローラにより、前記複数のテレビジョン受像機からのテレビジョンコマンドに基づいて、そのそれぞれの動作状態が判定され、前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとが設けられ、ユーザの操作が受け付けられ、いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドが生成され、いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドが生成され、いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドが生成され、生成されたリモートコントロールコマンドが送信され、前記多画面テレビジョン受像機が、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態が認識され、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、認識結果が前記テレビジョンコマンドとしてリモートコントローラに送信され、前記リモートコントローラにより生成され、送信されてくるリモートコントロールコマンドが受信され、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、受信されたりリモートコントロール

10

20

30

40

50

コマンドに基づいて、所定の処理が実行される。

【0024】

本発明の第2の側面においては、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機を制御するリモートコントローラであって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれの動作状態が判定され、前記複数のテレビジョン受像機にそれぞれ対応する複数の選択ボタンと、複数の機能ボタンとが設けられ、ユーザの操作が受け付けられ、いずれかの前記選択ボタンのみが押下された場合、前記テレビジョン受像機の動作状態と押下された選択ボタンとに基づいて、リモートコントロールコマンドが生成され、いずれかの前記機能ボタンのみが押下された場合、どのテレビジョン受像機がアクティブ状態にあるかという情報と押下された機能ボタンとに基づいて、前記リモートコントロールコマンドが生成され、いずれかの選択ボタンといずれかの機能ボタンとが同時に押下された場合、両ボタンに基づいて、前記リモートコントロールコマンドが生成され、生成されたリモートコントロールコマンドが送信される。

10

【0025】

本発明の第3の側面においては、複数のテレビジョン受像機からなる多画面テレビジョン受像機であって、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、自己の状態が認識され、前記複数のテレビジョン受像機のそれぞれについて、認識結果がテレビジョンコマンドとして、リモートコントローラに送信され、前記リモートコントローラにより前記テレビジョンコマンドに基づいて生成されるリモートコントロールコマンドに基づいて、所定の処理が実行される。

20

【0026】

多画面テレビジョン受像機およびリモートコントローラは、独立した装置であっても良いし、多画面テレビジョン受像機およびリモートコントローラよりなる多画面テレビジョンリモートコントロールシステムにおける処理を行うブロックであっても良い。

【発明の効果】

【0027】

以上のように、本発明の第1乃至第3の側面によれば、多画面テレビジョン受像機のリモートコントローラによる操作を容易なものとするのが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0042】

図1は、本発明を適用した多画面テレビジョン受像機1とリモートコントローラ2からなる多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステムの一実施の形態の構成を示す図である。

30

【0043】

多画面テレビジョン受像機1とは、複数のテレビジョン受像機11-1乃至11-9から構成されるテレビジョン受像機であり、リモートコントローラ2からのコマンドに基づいて、複数のテレビジョン受像機11-1乃至11-9によりそれぞれ異なる番組を表示する、複数のテレビジョン受像機11-1乃至11-9で1つの拡大画面として番組を表示する、または複数のテレビジョン受像機11-1乃至11-9により、同一の番組を所定のタイミングで遅延しながらストロボ表示することができる。尚、テレビジョン受像機11-1乃至11-9について、それぞれ区別する必要がない場合、単にテレビジョン受像機11と称するものとし、その他の構成についても同様に称するものとする。また、図1においては、多画面テレビジョン受像機1は、水平方向に3個、垂直方向に3個の合計9個のテレビジョン受像機11から構成される例について説明するものとするが、テレビジョン受像機11の個数はそれ以外の個数であっても良い。また、複数のテレビジョン受像機11の配置方法についても、3個×3個以外の配置方法であっても良い。

40

【0044】

テレビジョン受像機11は、個別にチューナを備えており、一般に使用される単独のテレビジョン受像機として機能することもできる。

【0045】

50

多画面テレビジョン受像機 1 は、リモートコントローラ 2 より発せられるコマンドが光信号に変換された光を受光する受光部 1 2 を備えている。また、多画面テレビジョン受像機 1 は、リモートコントローラ 2 に対して、各テレビジョン受像機 1 1 により生成される、自らの状態に対応したコマンドを所定の光信号として発光する。

【 0 0 4 6 】

リモートコントローラ 2 は、テレビジョン受像機 1 1 の位置に対応して、感圧センサからなる 9 個の選択ボタン 2 1 - 1 乃至 2 1 - 9 が設けられている。さらに、リモートコントローラ 2 には、上述した拡大表示やストロボ表示といった多画面テレビジョン受像機 1 に対する機能を切り換えるための 5 個の機能ボタン 2 2 - 1 乃至 2 2 - 5 が設けられており、さらに、機能のうち、特に基本状態を選択するホームボタン 2 3 が設けられている。機能としては、基本状態、拡大表示状態、ストロボ表示状態、およびメニュー表示状態があり、ここでは、機能ボタン 2 2 - 1 が押下されることにより拡大表示状態の機能に切り替わり、機能ボタン 2 2 - 2 が押下されることによりストロボ表示状態の機能に切り替わり、機能ボタン 2 2 - 3 が押下されることによりメニュー表示状態の機能に切り替わり、ホームボタン 2 3 が押下されることにより基本状態の機能に切り替わるものとして説明していくが、その他の機能ボタン 2 2 により動作するようにしても良いし、その他の機能を、今現在機能が設定されていない機能ボタン 2 2 - 4 , 2 2 - 5 に割り付けるようにしても良い。

10

【 0 0 4 7 】

ここで、基本状態とは、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 が、いずれも異なるチャンネルを表示しており、選択ボタン 2 1 によりアクティブ状態にされたテレビジョン受像機 1 1 に設定されたチャンネルの音声だけが出力される状態である。

20

【 0 0 4 8 】

拡大表示状態とは、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 のいずれかアクティブ状態に設定された画像を、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 の全体で 1 枚のディスプレイとして表示する状態である。

【 0 0 4 9 】

ストロボ表示状態とは、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 が、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 のいずれかアクティブ状態に設定された画像を、所定の遅延時間だけ遅延させながら、順次表示する状態である。

【 0 0 5 0 】

メニュー表示状態とは、例えば、各テレビジョン受像機 1 1 が表示するチャンネルを設定したり、音質、画質などを設定するためのメニュー画面が表示される状態である。

30

【 0 0 5 1 】

さらに、リモートコントローラ 2 には、後述するように多画面テレビジョン受像機 1 に対してコマンドを光信号にして発するための発光部 6 6 ( 図 4 )、および、多画面テレビジョン受像機 1 より送信されてくるコマンドを受光する受光部 6 7 ( 図 4 ) が備えられている。

【 0 0 5 2 】

次に、図 2 を参照して、多画面テレビジョン受像機 1 のハードウェアの一実施の形態の構成について説明する。

40

【 0 0 5 3 】

多画面テレビジョン受像機 1 の受信処理部 3 1 は、受光部 1 2 より受光したリモートコントローラ 2 により発光された光信号を電気信号に変換し、コマンドとして各テレビジョン受像機 1 1 に供給する。従って、リモートコントローラ 2 からのコマンドは、全てのテレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 に供給される。

【 0 0 5 4 】

送信処理部 3 2 は、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 のそれぞれから供給されてくるコマンドを発光信号に変換し、発光部 1 3 を発光させる。

【 0 0 5 5 】

次に、図 3 を参照して、テレビジョン受像機 1 1 のハードウェアの一実施の形態の構成

50

について説明する。

【 0 0 5 6 】

制御部 4 1 は、いわゆる、マイクロコンピュータなどから構成され、テレビジョン受像機 1 1 の動作の全体を制御しており、受信処理部 3 1 より供給されてくるコマンドに基づいて、チューナ 4 2、画像処理部 4 3、および音声処理部 4 6 を制御する。チューナ 4 2 は、制御部 4 1 により制御され、図示せぬアンテナより受信される放送局からの放送信号を所定の方式で復調し、画像信号を画像処理部 4 3 に、音声信号を音声処理部 4 6 にそれぞれ供給する。

【 0 0 5 7 】

画像処理部 4 3 は、制御部 4 1 により制御され、必要に応じてメモリ 4 4 を適宜使用しながら、チューナ 4 2 より供給されてくる画像信号をディスプレイ 4 5 で表示可能な信号に変換して、表示させる。音声処理部 4 6 は、制御部 4 1 により制御され、チューナ 4 2 より供給されてくる音声信号を、例えば、DA変換（デジタルアナログ変換）してスピーカ 4 7 より音声として出力させる。

【 0 0 5 8 】

次に、図 4 を参照して、リモートコントローラ 2 のハードウェアの一実施の形態の構成について説明する。

【 0 0 5 9 】

制御部 6 1 は、いわゆるマイクロコンピュータから構成されており、リモートコントローラ 2 の動作の全体を制御する。制御部 6 1 は、受信処理部 6 8 より供給されてくるテレビジョン受像機 1 1 より送信されてくる信号と、感圧センサより構成されている操作部 6 2 より供給されてくる操作内容に応じた操作信号により AD(Analog/Digital)変換部 6 3 を介して供給される信号とに基づいて、対応するテレビジョン受像機 1 1 への指令をコマンド生成部 6 4 に供給する。

【 0 0 6 0 】

コマンド生成部 6 4 は、制御部 6 1 より供給される指令に基づいて、多画面テレビジョン受像機 1 のテレビジョン受像機 1 1 により認識可能なコマンドを生成し、送信処理部 6 5 に供給する。送信処理部 6 5 は、コマンド生成部 6 4 より供給されてくるコマンドを発光信号に変換し、発光部 1 3 を発光させる。

【 0 0 6 1 】

受信処理部 6 8 は、多画面テレビジョン受像機 1 の発光部 1 3 により発光された光信号が受光部 6 7 により受光された場合、受光部 6 7 により光信号から変換された電気信号に基づいて、コマンドを復元し、制御部 6 1 に供給する。LED(Light Emission Diode) 6 9 は、各選択ボタン 2 1 に内蔵されており、制御部 6 1 により制御され、テレビジョン受像機 1 1 の動作状態に基づいて、所定のパターンで選択ボタン 2 1 を発光させる。

【 0 0 6 2 】

次に、図 5 を参照して、図 3 のテレビジョン受像機 1 1 により実現される機能の一実施の形態の構成について説明する。

【 0 0 6 3 】

受信コマンド認識部 8 1 は、リモートコントローラ 2 より送信されてきたコマンドを認識し、チューナ制御部 8 2、画像変換部 8 5、音声生成部 8 7、座標認識部 8 9、および状態認識部 9 2 を制御する。

【 0 0 6 4 】

チューナ制御部 8 2 は、制御部 8 1 より供給されるチャンネル選択信号に基づいて、チューナ 8 3 を制御し、所定のチャンネルに制御して、図示せぬアンテナより放送信号を受信させ、放送信号を画像生成部 8 4 および音声生成部 8 7 に供給する。画像生成部 8 4 は、チューナ 8 3 より供給された放送信号よりディスプレイで表示可能な画像信号を生成して画像変換部 8 5 に供給する。画像変換部 8 5 は、画像生成部 8 4 より供給された画像信号を、ディスプレイ 4 5 にそのまま表示するのみならず、受信コマンド認識部 8 1 より供給されてくる指令に基づいて、例えば、ディスプレイ 4 5 に所定の倍率で拡大して拡大表

10

20

30

40

50

示したり、または、出力タイミング制御部 86 からのタイミング信号に基づいて、所定時間だけ遅延させてストロボ表示させる。

【0065】

音声生成部 87 は、チューナ 83 より供給される放送信号より音声信号を生成して、音声出力制御部 88 に供給する。音声出力制御部 88 は、音声信号を所定の倍率で増幅するなどして、スピーカ 47 より音声として出力させる。

【0066】

座標認識部 89 は、受信コマンド認識部 81 より供給されてくるコマンドの情報に基づいて、カーソルの座標位置を認識し、認識した座標情報をメニュー画面生成部 90 に供給する。メニュー画面生成部 90 は、座標認識部 89 より供給されてくる座標情報に基づいて、メニュー画面メモリ 91 に記憶されているメニュー画面の情報を読み出して、ディスプレイ 45 に表示させる。

10

【0067】

状態認識部 92 は、受信コマンド認識部 81 が各構成に対して供給した指令内容に応じてテレビジョン受像機 11 の状態を認識し、認識結果を送信コマンド生成部 93 に供給する。送信コマンド生成部 93 は、リモートコントローラ 2 に対して供給するテレビジョン受像機 11 の動作状態を示すコマンドを生成する。

【0068】

次に、図 6 を参照して、図 4 のリモートコントローラ 2 により実現される機能の一実施の形態の構成について説明する。

20

【0069】

入力制御部 101 は、感圧センサからなる操作部 62 の検知結果に基づいた AD 変換部 63 からの信号により、リモートコントローラ 2 のユーザにより入力された操作内容を認識し、判定部 102 に供給する。判定部 102 は、記憶部 106 に記憶されている多画面テレビジョン受像機 1 の各テレビジョン受像機 11 の動作状態の情報に基づいて、操作内容を判定し、判定結果を生成部 103 に供給する。生成部 103 は、判定部 102 より供給された操作内容である判定結果に基づいて、多画面テレビジョン受像機 1 の各テレビジョン受像機 11 に対するコマンドを生成し、送信制御部 104 に供給する。送信制御部 104 は、生成部 103 により生成されたコマンドに基づいて、発光部 66 を制御してコマンドを光信号によりテレビジョン受像機 11 に対して送信させる。

30

【0070】

受信制御部 105 は、多画面テレビジョン受像機 1 の発光部 13 より送信されてくるコマンドの光信号を受光し、受光結果に対応するコマンドによりテレビジョン受像機 11 の動作状態を認識して、認識した動作状態を記憶部 106 に記憶させる。動作状態とは、上述した基本状態、拡大表示状態、ストロボ表示状態、およびメニュー表示状態のいずれかである。点灯制御部 107 は、記憶部 106 に記憶されている各テレビジョン受像機 11 の動作状態の情報に基づいて、LED 69 を発光させる。

【0071】

次に、図 7 のフローチャートを参照して、リモートコントローラ制御処理について説明する。

40

【0072】

ステップ S1 において、判定部 102 は、入力制御部 101 より供給される、感圧センサからなる操作部 62 からの信号が AD 変換部 63 により AD 変換された信号に基づいて、ユーザの操作状態を認識する。すなわち、入力制御部 101 は、リモートコントローラ 2 に設けられた、感圧センサからなる操作部 62 の選択ボタン 21、機能ボタン 22、およびホームボタン 23 のボタンの押圧状態を認識し、認識結果を判定部 102 に供給する。判定部 102 は、認識結果に基づいて、ユーザによる選択ボタン 21、機能ボタン 22、およびホームボタン 23 の操作状態を認識する。

【0073】

ステップ S2 において、判定部 102 は、入力制御部 101 により認識される操作部 6

50

2の操作状態に基づいて、コマンドの送信が指示されたか否か、すなわち、実際に、選択ボタン21、機能ボタン22、およびホームボタン23のボタンが押圧されて、ユーザの操作により、いずれかのボタン操作によるコマンドの送信が指示されているか否かを判定する。

【0074】

ステップS2において、いずれかのコマンドの送信が指示されていると判定された場合、ステップS3において、判定部102は、記憶部106に記憶されている、アクティブ状態のテレビ受像機11の動作状態、すなわち、基本状態、拡大表示状態、ストロボ表示状態、およびメニュー表示状態のいずれであるかを認識する。尚、多画面テレビジョン受像機1においては、複数のテレビジョン受像機11は、それぞれ異なるチャンネルの画像を表示する基本状態がデフォルトで設定されているため、多画面テレビジョン受像機1からの情報がない場合、記憶部106には、多画面テレビジョン受像機1のテレビジョン受像機11-1がアクティブ状態であって、動作状態として基本状態が記憶されている。

10

【0075】

ステップS4において、コマンド生成処理が実行され、多画面テレビジョン受像機1へのコマンドが生成される。

【0076】

ここで、図8のフローチャートを参照して、コマンド生成処理について説明する。

【0077】

ステップS21において、判定部102は、入力制御部101からの情報に基づいて、動作状態を変更させるコマンドが入力されたか否かを判定する。

20

【0078】

動作状態は、例えば、図9で示されるように変更される。尚、図9においては、動作状態として、基本状態151、拡大表示状態152、ストロボ表示状態153、およびメニュー表示状態154が示されており、それぞれの状態遷移131乃至143により動作状態の遷移方向が示されている。

【0079】

動作状態は、デフォルトでは、図中の中央で示される基本状態151であり、テレビジョン受像機11-1乃至11-9がそれぞれ異なるチャンネルを表示しており、デフォルトでアクティブ状態となっているテレビジョン受像機11-1の音声が出力されている状態となる。

30

【0080】

この基本状態151から、例えば、拡大表示状態152に遷移させる場合、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれかと共に、機能ボタン22-1が同時に押下されるか、または、機能ボタン22-1のみが押下されると、状態遷移135により、押下された選択ボタン21に対応するチャンネル、または、アクティブ状態のテレビジョン受像機11のチャンネルが、テレビジョン受像機11-1乃至11-9の全てにより拡大して表示される。図9の拡大表示状態152においては、選択ボタン21-1と機能ボタン22-1が同時に押下された場合が示されている。

【0081】

また、基本状態151以外のストロボ表示状態153またはメニュー画面表示状態154から、拡大表示状態152に遷移させる場合、機能ボタン22-1のみが押下されることにより動作状態がストロボ表示状態153からは状態遷移136により、また、メニュー表示状態154からは状態遷移134により遷移するが、この場合、チャンネルは、それまでに選択されていた、すなわち、アクティブ状態に設定されているテレビジョン受像機11のチャンネルとされる。

40

【0082】

また、基本状態151からストロボ表示状態153に移行させる場合、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれかと共に、機能ボタン22-2が同時に押下されると、状態遷移138により、押下された選択ボタン21に対応するチャンネルが、テレビジョン受像

50

機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 の全てにより所定時間だけ遅延されて順次表示される。図 9 のストロボ表示状態 1 5 3 においては、選択ボタン 2 1 - 1 と機能ボタン 2 2 - 2 が同時に押下された場合が示されている。

【 0 0 8 3 】

さらに、基本状態 1 5 1 以外の拡大表示状態 1 5 2 またはメニュー画面表示状態 1 5 4 において、ストロボ表示状態 1 5 3 に遷移させる場合、単に、機能ボタン 2 2 - 2 が押下されることにより動作状態が拡大表示状態 1 5 2 からは状態遷移 1 3 9 により、また、メニュー表示状態 1 5 4 からは状態遷移 1 3 7 により遷移するが、この場合、チャンネルは、それまでに選択されていた、すなわち、アクティブ状態に設定されているテレビジョン受像機 1 1 のチャンネルとされる。

10

【 0 0 8 4 】

また、基本状態 1 5 1 からメニュー表示状態 1 5 4 に移行させる場合、選択ボタン 2 1 - 1 乃至 2 1 - 9 のいずれかと共に、機能ボタン 2 2 - 3 が同時に押下されると、状態遷移 1 4 1 により、押下された選択ボタン 2 1 に対応するテレビジョン受像機 1 1 のメニュー画面が、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 のディスプレイ 4 5 の全てにより表示される。図 9 のメニュー画面表示状態 1 5 4 においては、選択ボタン 2 1 - 1 と機能ボタン 2 2 - 3 が同時に押下された場合が示されている。

【 0 0 8 5 】

さらに、基本状態 1 5 1 以外の拡大表示状態 1 5 2 またはストロボ表示状態 1 5 3 において、メニュー表示状態 1 5 4 に移行させる場合、単に、機能ボタン 2 2 - 3 が押下されることにより動作状態が拡大表示状態 1 5 2 からは状態遷移 1 4 0 により、また、ストロボ表示状態 1 5 3 からは状態遷移 1 4 2 により遷移するが、この場合、メニュー画面は、それまでに選択されていた、すなわち、アクティブ状態に設定されているテレビジョン受像機 1 1 を設定するためのものとされる。

20

【 0 0 8 6 】

また、拡大表示状態 1 5 2、ストロボ表示状態 1 5 3、およびメニュー表示状態 1 5 4 より基本状態 1 5 1 に移行させる場合、選択ボタン 2 1 - 1 乃至 2 1 - 9 のいずれかと共に、ホームボタン 2 3 が同時に押下されるか、または、ホームボタン 2 3 のみが押下されると、状態遷移 1 3 1 乃至 1 3 3 により、押下された選択ボタン 2 1 に対応するテレビジョン受像機 1 1 のチャンネルか、または、それまでアクティブ状態のテレビジョン受像機 1 1 のチャンネルのみの音声が出力される。

30

【 0 0 8 7 】

さらに、基本状態 1 5 1 において、アクティブ状態ではないテレビジョン受像機 1 1 に対応する選択ボタン 2 1 - 1 乃至 2 1 - 9 のいずれかのみが押下されると、状態遷移 1 4 3 により、再び基本状態 1 5 1 に戻り、その際、新たなテレビジョン受像機 1 1 がアクティブ状態にされる。

【 0 0 8 8 】

従って、ステップ S 2 1 においては、いずれかの機能ボタン 2 2 もしくはホームボタン 2 3 のみが押下されるか、または、いずれかの選択ボタン 2 1 および機能ボタン 2 2 が同時に押下されたとき、動作状態を遷移させるコマンドが指示されたと判定し、判定部 1 0 2 は、動作状態を遷移させるコマンドを生成するように生成部 1 0 3 に指令する。

40

【 0 0 8 9 】

ステップ S 2 2 において、生成部 1 0 3 は、指令を受けた状態遷移させるコマンドを生成し、送信制御部 1 0 4 に供給する。

【 0 0 9 0 】

ステップ S 2 1 において、動作状態を遷移させるコマンドが指示されていないと判定された場合、ステップ S 2 3 において、判定部 1 0 2 は、現在の動作状態が基本状態であるか否かを判定する。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 2 3 において、現在の動作状態が基本状態であると判定された場合、すなわ

50

ち、今現在の状態が基本状態であって、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれかのみが押下されたと判定された場合、ステップS24において、判定部102は、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれか選択されたテレビジョン受像機11をアクティブ状態に設定し、アクティブ状態のテレビジョン受像機11のみの音声を出力させるコマンドを生成部103に生成させる。このとき、生成部103は、選択ボタン21により選択されたテレビジョン受像機11をアクティブ状態にして、音声を出力させるコマンドを生成し、送信制御部104に供給する。

【0092】

ステップS23において、基本状態ではないと判定された場合、ステップS25において、判定部102は、現在の動作状態が拡大表示状態であるか否かを判定する。

10

【0093】

ステップS25において、現在の動作状態が拡大表示状態であると判定された場合、すなわち、今現在の状態が拡大表示状態であって、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれかのみが押下されたと判定された場合、ステップS26において、判定部102は、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれか選択されたテレビジョン受像機11で表示されている拡大画像を、テレビジョン受像機11-1乃至11-9の全体で拡大して表示するコマンドを生成部103に生成させる。このとき、生成部103は、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれか選択されたテレビジョン受像機11で表示されている拡大画像を、テレビジョン受像機11-1乃至11-9の全体でさらに拡大して表示するコマンドを生成し、送信制御部104に供給する。

20

【0094】

ステップS25において、拡大表示状態ではないと判定された場合、ステップS27において、判定部102は、現在の動作状態がストロボ表示状態であるか否かを判定する。

【0095】

ステップS27において、現在の動作状態がストロボ表示状態であると判定された場合、すなわち、今現在の状態がストロボ表示状態であって、選択ボタン21-1乃至21-9のいずれかのみが押下されたと判定された場合、ステップS28において、判定部102は、選択ボタン21-1乃至21-9に対応して遅延時間を変更してストロボ表示させるコマンドを生成部103に生成させる。このとき、生成部103は、選択ボタン21-1乃至21-9に対応して、遅延時間を変更して、ストロボ表示されるようにするコマンドを生成し、送信制御部104に供給する。

30

【0096】

すなわち、ストロボ表示画像は、例えば、テレビジョン受像機11-1が最初に所定のチャンネルの静止画を表示すると、所定の時間だけ遅延したタイミングで、テレビジョン受像機11-2が、所定のチャンネルにおける所定の時間だけ遅延したタイミングの静止画を表示し、テレビジョン受像機11-3が、さらに所定のチャンネルにおける所定の時間だけ遅延したタイミングの静止画を表示するといった表示を、テレビジョン受像機11-4乃至11-9に対して順次実行し、テレビジョン受像機11-9において、所定のチャンネルの静止画が表示された後、さらに所定の時間が経過すると、再びテレビジョン受像機11-1において、そのタイミングにおける静止画を表示するという処理を繰り返すものである。

40

【0097】

ここでは、例えば、選択ボタン21-1が操作されたときは、次の静止画が表示されるまでの所定の時間を1秒とし、選択ボタン21-2が操作されたときは、次の静止画が表示されるまでの所定の時間を2秒とし、選択ボタン21-3が操作されたときは、次の静止画が表示されるまでの所定の時間を3秒とするといったように、選択ボタンに応じて、ストロボ表示の間隔を設定する。このようにすることで、ストロボ表示状態における表示タイミングを変更させる。

【0098】

ステップS27において、ストロボ表示状態ではないと判定された場合、すなわち、基

50

本状態でも、拡大表示状態でも、ストロボ表示状態でもないので、現在の動作状態がメニュー表示状態であると判定されることになり、その処理は、ステップS29に進む。

【0099】

ステップS29において、判定部102は、選択ボタン21-1乃至21-9に対応してメニュー画面内のカーソルを移動させるコマンドを生成部103に生成させる。このとき、生成部103は、選択ボタン21-1乃至21-9に対応して、メニュー画面内のカーソルを移動させるようにするコマンドを生成し、送信制御部104に供給する。

【0100】

以上の処理により、選択ボタン21-1乃至21-9による動作状態に応じて、切り換えるといった操作をすることなく、同一の選択ボタン21-1乃至21-9を操作するだけで、動作状態に応じて、異なるコマンドを生成することが可能となり、結果として、動作状態に応じた操作ごとに操作ボタンを増やすといったことをすることなく、簡単な操作で、複数の機能を備えた多画面テレビジョン受像機を容易に操作することが可能となる。

【0101】

ここで、図7のフローチャートの説明に戻る。

【0102】

ステップS5において、送信制御部104は、ステップS4の処理で生成したコマンドを発光部66を発光させて、多画面テレビジョン受像機1に送信する。リモートコントローラ2から送信されるコマンドは、後述するテレビジョン受像機11より送信されてくるコマンドと同様の構成であり、例えば、図10で示されるように、先頭ビットからスタートビット181、識別コード182、およびコマンドコード183から構成されている。スタートビット181は、データの先頭位置を示すものであり、識別コード182は、リモートコントローラ2またはテレビジョン受像機11を識別するコードである。さらに、コマンドコード183は、リモートコントローラ2より送信されるコマンドの場合、テレビジョン受像機11に対して実際に実行を要求するコマンドを識別するコードであり、テレビジョン受像機11より送信されるコマンドの場合、テレビジョン受像機11の動作状態を示すコマンドを識別するコードである。

【0103】

一方、ステップS2において、コマンドの送信が指示されていないと判定された場合、ステップS6において、受信制御部105は、受光部67を制御して、多画面テレビジョン受像機1の発光部13が発光することにより、コマンドを送信してきたか否かを判定し、送信されてきていないと判定された場合、その処理は、ステップS1に戻る。すなわち、リモートコントローラ2が操作されること無く、コマンドの送信が指示されず、かつ、多画面テレビジョン受像機1よりコマンドが送信されてきていないと判定された場合、ステップS1、S2、S6の処理が繰り返される。

【0104】

ステップS6において、多画面テレビジョン受像機1の発光部12よりコマンドが送信されてきたと判定された場合、ステップS7において、受信制御部105は、受光部67を制御して、送信されてきた光信号に基づいて、コマンドを受信し、そのコマンドに記録されているテレビジョン受像機11の動作状態の情報を読み出し、記憶部106に記憶させる。

【0105】

ステップS8において、点灯制御部107は、記憶部106に記憶されているテレビジョン受像機11の動作状態に応じて、対応する選択ボタン21に内蔵されたLED69を制御して、所定の照明を点灯させる。例えば、テレビジョン受像機11より送信されてくるコマンドは、アクティブ状態のテレビジョン受像機11より送信されてくるので、識別コード182に基づいて、テレビジョン受像機11に対応する選択ボタン21のLED69を発光させることで、現在どのテレビジョン受像機11がアクティブ状態であるのかを識別することができる。また、コマンドコードに基づいて、複数の選択ボタン21のLED69の発光パターンを変えて発光させることで、動作状態を識別することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 0 6 】

以上の処理により、多画面テレビジョン受像機 1 のテレビジョン受像機 1 1 の動作に対応して、LED 6 9 を発光させるようにすることができる。結果として、リモートコントローラ 2 の選択ボタン 2 1 に設けられた LED 6 9 の発光パターンを見るだけで、多画面テレビジョン受像機 1 の動作状態またはアクティブ状態のテレビジョン受像機 1 1 を認識することが可能となる。

## 【 0 1 0 7 】

次に、図 1 1 のフローチャートを参照して、多画面テレビジョン受像機 1 のそれぞれのテレビジョン受像機 1 1 による表示処理について説明する。

## 【 0 1 0 8 】

ステップ S 4 1 において、受信コマンド認識部 8 1 は、受光部 1 2 によりリモートコントローラ 2 の発光部 6 6 より発光された光信号により送信されてきたコマンドが受信されたか否かを判定し、受信されるまで、その処理が繰り返される。

## 【 0 1 0 9 】

例えば、図 7 のフローチャートを参照して説明したステップ S 5 の処理により、リモートコントローラ 2 よりコマンドが送信されてきた場合、ステップ S 4 1 において、コマンドが受信されたと判定され、その処理は、ステップ S 4 2 に進む。

## 【 0 1 1 0 】

ステップ S 4 2 において、受信コマンド認識部 8 1 は、送信されてきたコマンドが、動作状態を遷移させるコマンドか否かを判定する。

## 【 0 1 1 1 】

ステップ S 4 2 において、例えば、図 8 のステップ S 2 2 の処理により生成された動作状態を遷移させるコマンドであった場合、ステップ S 4 3 において、受信コマンド認識部 8 1 は、動作状態を遷移させると共に、遷移した動作状態の情報を状態認識部 9 2 に供給する。従って、このとき、状態認識部 9 2 は、遷移先となる動作状態を認識する。

## 【 0 1 1 2 】

ステップ S 4 2 において、動作状態を遷移させるコマンドではないと判定された場合、ステップ S 4 3 の処理は、スキップされることになる。

## 【 0 1 1 3 】

ステップ S 4 4 において、受信コマンド認識部 8 1 は、基本状態のコマンドであるか否かを判定する。例えば、送信されてきたコマンドが、図 8 のフローチャートにおけるステップ S 2 4 の処理で生成されたコマンドであった場合、基本状態のコマンドであると判定され、ステップ S 4 5 において、基本状態コマンド処理が実行される。

## 【 0 1 1 4 】

ここで、図 1 2 を参照して、基本状態コマンド処理について説明する。

## 【 0 1 1 5 】

ステップ S 6 1 において、受信コマンド認識部 8 1 は、自らがアクティブであることを示すコマンドであるか否かを判定する。例えば、ステップ S 2 4 の処理において、選択ボタン 2 1 - 4 が操作される場合、対応するテレビジョン受像機 1 1 - 4 の受信コマンド認識部 8 1 は、自らがアクティブであることを示すコマンドであると判定し、ステップ S 6 2 において、自らの状態をアクティブにして、自らのチューナ制御部 8 2 を制御して、自らのチューナ 8 3 により受信される放送信号を画像生成部 8 4 および音声生成部 8 7 に供給する。画像生成部 8 4 は、放送信号から画像信号を生成し、画像変換部 8 5 に供給する。画像変換部 8 5 は、供給された画像信号に基づいて、テレビジョン受像機 1 1 - 4 のディスプレイ 4 5 に表示可能な画像を表示する。

## 【 0 1 1 6 】

ステップ S 6 3 において、受信コマンド認識部 8 1 は、音声生成部 8 7 を制御して、供給された放送信号から音声信号を生成させ、音声出力制御部 8 8 を介してスピーカ 4 7 から音声として出力させる。

## 【 0 1 1 7 】

10

20

30

40

50

一方、例えば、ステップS 2 4の処理において、選択ボタン2 1 - 4が操作される場合、対応するテレビジョン受像機1 1 - 4を除くテレビジョン受像機1 1 - 1乃至1 1 - 3および1 1 - 5乃至1 1 - 9の受信コマンド認識部8 1は、自らがアクティブであることを示すコマンドではないと判定し、ステップS 6 4において、自らの状態を非アクティブにして、自らのチューナ制御部8 2を制御して、自らのチューナ8 3により受信される放送信号を画像生成部8 4および音声生成部8 7に供給する。画像生成部8 4は、放送信号から画像信号を生成し、画像変換部8 5に供給する。画像変換部8 5は、供給された画像信号に基づいて、テレビジョン受像機1 1 - 1乃至1 1 - 3および1 1 - 5乃至1 1 - 9のディスプレイ4 5に表示可能な画像を表示する。

【0 1 1 8】

ステップS 6 5において、受信コマンド認識部8 1は、音声生成部8 7を制御して、供給された放送信号から音声信号の生成を停止させ、音声出力制御部8 8を介したスピーカ4 7からの音声の出力を停止させる。

【0 1 1 9】

すなわち、以上の処理により、図1 3で示されるように、リモートコントローラ2の選択ボタン2 1 - 4に対応するテレビジョン受像機1 1 - 4は、画像と共に音声スピーカ4 7より出力されることになるが、その他のテレビジョン受像機1 1においては、画像は出力されるものの、音声は出力されないことになる。結果として、基本状態において、アクティブ状態に設定されたテレビジョン受像機1 1の音声のみが出力されることになる。また、このとき、後述するコマンド送信処理により、テレビジョン受像機1 1 - 4からのコマンドにより、上述した図7のフローチャートにおけるステップS 8の処理により、図1 3で示されるように、選択ボタン2 1 - 4に対応するLEDが発光することになるので、選択ボタン2 1 - 4に対応するテレビジョン受像機1 1 - 4がアクティブ状態であることを容易に認識させることが可能となる。

【0 1 2 0】

ここで、図1 1のフローチャートの説明に戻る。

【0 1 2 1】

ステップS 4 4において、基本状態のコマンドではないと判定された場合、ステップS 4 6において、受信コマンド認識部8 1は、拡大表示状態のコマンドであるか否かを判定する。例えば、送信されてきたコマンドが、図8のフローチャートにおけるステップS 2 6の処理で生成されたコマンドであった場合、拡大表示状態のコマンドであると判定され、ステップS 4 7において、拡大表示状態コマンド処理が実行される。

【0 1 2 2】

ここで、図1 4を参照して、拡大表示状態コマンド処理について説明する。

【0 1 2 3】

ステップS 8 1において、受信コマンド認識部8 1は、自らがアクティブであることを示すコマンドであるか否かを判定する。例えば、ステップS 2 6の処理において、選択ボタン2 1 - 4が操作される場合、対応するテレビジョン受像機1 1 - 4以外のテレビジョン受像機1 1 - 1乃至1 1 - 3、および1 1 - 5乃至1 1 - 9の受信コマンド認識部8 1は、自らがアクティブではないことを示すコマンドであると判定し、ステップS 8 2において、チューナ制御部8 2を制御して、チューナ8 3のチャンネルをアクティブ状態となっているテレビジョン受像機1 1 - 4のチャンネルに変更する。すなわち、この処理により、全てのテレビジョン受像機1 1が、テレビジョン受像機1 1 - 4のチャンネルと同一のチャンネルに変更される。

【0 1 2 4】

一方、自らがアクティブ状態である場合、対応するテレビジョン受像機1 1 - 4は、既に、自らのチャンネルに設定されているので、ステップS 8 2の処理は、スキップされる。

【0 1 2 5】

ステップS 8 3において、受信コマンド認識部8 1は、画像変換部8 5を制御して、自

10

20

30

40

50

らのテレビジョン受像機 1 1 の多画面テレビジョン受像機 1 における位置関係から、表示すべき画像の中心位置と拡大倍率を設定する。すなわち、例えば、テレビジョン受像機 1 1 - 5 においては、多画面テレビジョン受像機 1 における中心位置であるので、画像変換部 8 5 は、自らのディスプレイ 4 5 の中心位置の画像を 3 倍に拡大した画像を、中心位置に合わせて表示するように設定することになる。

【 0 1 2 6 】

一方、例えば、テレビジョン受像機 1 1 - 3 においては、多画面テレビジョン受像機 1 における右上であるので、画像変換部 8 5 は、自らのディスプレイ 4 5 の右上の水平方向にも垂直方向にも 1 / 3 の範囲の画像を、それぞれ 3 倍に拡大した画像を、中心位置に合わせて表示するように設定することになる。

10

【 0 1 2 7 】

ステップ S 8 4 において、画像変換部 8 5 は、チューナ 8 3 より供給された放送信号に基づいて、画像生成部 8 4 により生成された画像信号のうち、それぞれの位置に対応した領域の画像を拡大して表示する。

【 0 1 2 8 】

すなわち、以上の処理により、リモートコントローラ 2 の選択ボタン 2 1 を特に拡大表示専用のモードに切り換えることなく、リモートコントローラ 2 の選択ボタン 2 1 に対応する選択されたテレビジョン受像機 1 1 の画像が、図 9 の左上部の拡大表示状態 1 5 2 で示されるように、全てのテレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 を 1 枚のディスプレイとして拡大して表示することが可能となると共に、リモートコントローラ 2 により容易に拡大する位置を選択することが可能となる。

20

【 0 1 2 9 】

図 1 1 のフローチャートの説明に戻る。

【 0 1 3 0 】

ステップ S 4 6 において、拡大表示状態のコマンドではないと判定された場合、ステップ S 4 8 において、受信コマンド認識部 8 1 は、ストロボ表示状態のコマンドであるか否かを判定する。例えば、送信されてきたコマンドが、図 8 のフローチャートにおけるステップ S 2 8 の処理で生成されたコマンドであった場合、ストロボ表示状態のコマンドであると判定され、ステップ S 4 9 において、ストロボ表示状態コマンド処理が実行される。

【 0 1 3 1 】

ここで、図 1 5 を参照して、ストロボ表示状態コマンド処理について説明する。

30

【 0 1 3 2 】

ステップ S 9 1 において、受信コマンド認識部 8 1 は、自らがアクティブであることを示すコマンドであるか否かを判定する。例えば、ステップ S 2 8 の処理において、選択ボタン 2 1 - 4 が操作される場合、対応するテレビジョン受像機 1 1 - 4 以外のテレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 3、および 1 1 - 5 乃至 1 1 - 9 の受信コマンド認識部 8 1 は、自らがアクティブではないことを示すコマンドであると判定し、ステップ S 9 2 において、チューナ制御部 8 2 を制御して、チューナ 8 3 のチャンネルをアクティブ状態となっているテレビジョン受像機 1 1 - 4 のチャンネルに変更する。すなわち、この処理により、全てのテレビジョン受像機 1 1 が、テレビジョン受像機 1 1 - 4 のチャンネルと同一のチャンネルに変更される。

40

【 0 1 3 3 】

一方、自らがアクティブ状態である場合、対応するテレビジョン受像機 1 1 - 4 は、既に、自らのチャンネルに設定されているので、ステップ S 9 2 の処理は、スキップされる。

【 0 1 3 4 】

ステップ S 9 3 において、受信コマンド認識部 8 1 は、画像変換部 8 5 を制御して、選択ボタン 2 1 の位置に応じた、遅延時間を設定する。

【 0 1 3 5 】

ステップ S 9 4 において、画像変換部 8 5 は、出力タイミング制御部 8 6 からのタイミ

50

ング信号に対応して、設定された遅延時間が経過したところで、画像生成部 84 より供給されてくる画像信号に基づいて、スチル画像を生成してディスプレイ 45 に表示する。

【0136】

すなわち、以上の処理により、リモートコントローラ 2 の選択ボタン 21 を特にストロボ表示専用のモードに切り換えることなく、押下された選択ボタン 21 に対応して設定される遅延時間が経過した後、テレビジョン受像機 11 - 1 乃至 11 - 9 が順次スチル画像表示することで、ストロボ表示が可能となると共に、選択ボタン 21 を様々に変えることにより遅延時間を変化させて、ストロボ表示させることが可能となる。

【0137】

ここで、図 11 のフローチャートの説明に戻る。

10

【0138】

ステップ S48 において、ストロボ表示状態のコマンドではないと判定された場合、すなわち、基本状態のコマンドでも、拡大表示状態のコマンドでも、ストロボ表示状態のコマンドでもないため、メニュー表示状態のコマンドであるとみなされ、ステップ S50 において、メニュー表示状態コマンド処理が実行される。

【0139】

ここで、図 16 を参照して、メニュー表示状態コマンド処理について説明する。

【0140】

ステップ S101 において、受信コマンド認識部 81 は、自らがアクティブであることを示すコマンドであるか否かを判定する。例えば、ステップ S29 の処理において、選択ボタン 21 - 4 が操作される場合、対応するテレビジョン受像機 11 - 4 以外のテレビジョン受像機 11 - 1 乃至 11 - 3、および 11 - 5 乃至 11 - 9 の受信コマンド認識部 81 は、自らがアクティブではないことを示すコマンドであると判定し、その処理は、終了する。

20

【0141】

一方、ステップ S101 において、自らがアクティブ状態である場合、ステップ S102 において、受信コマンド認識部 81 は、選択された選択ボタン 21 の位置に応じた位置にカーソルを移動させたとき、カーソルで指定されるメニューがあるか否かを判定する。

【0142】

最初の処理においては、メニュー画面が存在しないので、カーソルで指定されるメニューが存在しないことになるので、ステップ S104 において、受信コマンド認識部 81 は、座標認識部 89 に対して、空の情報を供給する。座標表示部 89 は、座標情報なしの情報をメニュー画面生成部 90 に供給する。メニュー画面生成部 90 は、この座標情報なしの情報を開始メニューの表示信号と認識し、メニュー画面メモリ 91 より、例えば、図 17 で示されるような開始メニュー画面を読み出して、ディスプレイ 45 に表示する。図 17 においては、上から選択メニューとして「(A)画質調整」、「(B)音質調整」、「(C)CH設定」、および「(D)時刻設定」と表示されており、カーソル 201 を操作することにより、メニューを選択することができる。

30

【0143】

カーソル 201 を操作するリモートコントローラ 2 は、例えば、図 18 で示されるように、選択ボタン 21 - 1 乃至 21 - 9 のそれぞれについて、メニューを直接選べるように「A」、「B」、・・・「I」までを割り振るようにしてもよい。また、図 19 で示されるように、選択ボタン 21 - 1 乃至 21 - 4 および 21 - 6 乃至 21 - 9 のそれぞれについて、カーソル 201 の移動方向を割り振ることにより、選択ボタン 21 - 5 を決定ボタンとして操作するようにさせてもよい。図 19 においては、選択ボタン 21 - 1 は、左斜上方向、選択ボタン 21 - 2 は、真上方向、選択ボタン 21 - 3 は、右斜上方向、選択ボタン 21 - 4 は、左方向、選択ボタン 21 - 6 は、右方向、選択ボタン 21 - 7 は、左斜下方向、選択ボタン 21 - 8 は、真下方向、選択ボタン 21 - 9 は、右斜下方向にそれぞれカーソル 201 を移動させ、選択ボタン 21 - 5 は、決定ボタンとして割り振られるようにしてもよい。

40

50

## 【 0 1 4 4 】

さらに、選択ボタン 21 - 1 乃至 21 - 9 は、感圧センサから構成されているため、例えば、図 20 で示されるように、ユーザの指 211 などで、例えば、選択ボタン 21 - 4 から選択ボタン 21 - 6 方向になぞるようにすることで、各感圧センサが圧力を検知する順序に基づいて、指 211 の右方向への動きを検出し、この検出された方向に、カーソル 201 を動かすようにしても良い。

## 【 0 1 4 5 】

ステップ S 102 において、例えば、上述した図 8 のフローチャートにおけるステップ S 29 の処理により、例えば、カーソル 201 が操作され、図 17 で示されるように「(D) 時刻設定」に移動された場合、対応するメニューが存在するので、その処理は、ステップ S 103 に進む。

10

## 【 0 1 4 6 】

ステップ S 103 において、座標認識部 89 は、カーソル 201 で指定された座標位置を認識し、メニュー画面生成部 90 に供給する。メニュー画面生成部 90 は、カーソル 201 の位置に対応した、新たなメニュー画面、すなわち、「(D) 時刻設定」に対応するメニュー画面をメニュー画面メモリ 91 より読み出し、ディスプレイ 45 に表示させる。

## 【 0 1 4 7 】

すなわち、以上の処理により、リモートコントローラ 2 の選択ボタン 21 を特にメニュー画面操作専用のモードに切り換えることなく、押下された選択ボタン 21 に対応してカーソル 201 を移動させて、各種の設定処理を実行させることが可能となる。

20

## 【 0 1 4 8 】

次に、図 21 のフローチャートを参照して、テレビジョン受像機 11 によるリモートコントローラ 2 へのコマンド送信処理について説明する。

## 【 0 1 4 9 】

ステップ S 121 において、状態認識部 92 は、受信コマンド認識部 81 より動作状態が変化したことを通知されたか否かを判定し、通知されるまで、その処理を繰り返す。例えば、ステップ S 43 の処理により、動作状態の変化が通知された場合、ステップ S 122 において、状態認識部 92 は、自らのテレビジョン受像機 11 がアクティブであるか否かを判定し、アクティブではない場合、その処理は、ステップ S 121 に戻る。すなわち、動作状態が変化しない、またはアクティブ状態ではない場合、ステップ S 121, S 122 の処理が繰り返される。例えば、動作状態が変化し、さらに、アクティブ状態であった場合、ステップ S 123 において、状態認識部 92 は、送信コマンド生成部 93 に対して今現在の動作状態を通知すると共に、対応する動作状態を通知するコマンドを生成させる。

30

## 【 0 1 5 0 】

ステップ S 124 において、送信コマンド生成部 93 は、生成した今現在のテレビジョン受像機 11 の動作状態を示すコマンドを発光部 13 を制御して、送信する。

## 【 0 1 5 1 】

以上の処理により、上述した図 7 のフローチャートにおけるステップ S 7 の処理で、リモートコントローラ 2 において動作状態が記憶され、さらに、ステップ S 8 において、その動作状態の種類により、または、選択されたアクティブなテレビジョン受像機 11 の位置により、対応する選択ボタン 21 の LED を発光させることになる。

40

## 【 0 1 5 2 】

また、この処理により、リモートコントローラ 2 は、多画面テレビジョン受像機 1 の動作状態を記憶することができ、結果として、この情報に基づいて、基本状態、拡大表示状態、ストロボ表示状態、またはメニュー表示状態のいずれかを認識することができるので、ユーザが、選択ボタン 21 の機能を、複数の動作状態に対応して切り換えるといった操作をすることなく、複数の動作状態に対応して切替えて操作が可能となり、操作ボタンを増やすことなく多画面テレビジョン受像機 1 をリモートコントローラ 2 で容易に操作することが可能となる。

50

## 【 0 1 5 3 】

尚、以上においては、選択ボタン 2 1 が選択された位置に応じて、対応する位置の LED 6 9 を発光させる例について説明してきたが、例えば、図 2 2 で示されるように、動作状態に応じて、LED で発光する色を変えるようにしても良い。

## 【 0 1 5 4 】

以上においては、多画面テレビジョン受像機 1 とリモートコントローラ 2 とが相互にコマンドを授受できる場合について説明してきたが、例えば、図 2 3 で示されるように、リモートコントローラ 3 0 2 から多画面テレビジョン受像機 3 0 1 に対してのみコマンドを送信できるような構成であってもよく。この場合、図 2 4 で示されるように、切替スイッチ 3 2 1 を設けるようにすることで、選択ボタン 2 1 の機能を切替えられるようにする。

10

## 【 0 1 5 5 】

図 2 3 においては、リモートコントローラ 3 0 2 からのコマンドを受光する受光部 3 1 2 が設けられ、受光部 3 1 2 で受光されたコマンドに基づいて、テレビジョン受像機 3 1 1 - 1 乃至 3 1 1 - 9 が動作する。図 2 3 の多画面テレビジョン受像機 3 0 1 のテレビジョン受像機 3 1 1 は、発光部 1 3 に対応する構成が削除されている以外は、図 1 の多画面テレビジョン受像機 1 におけるテレビジョン受像機 1 1 と同様の機能を備えている。また、リモートコントローラ 3 0 2 は、図 2 4 で示されるように、切替スイッチ 3 2 1 が設けられている以外は、図 1 のリモートコントローラ 2 と同様の機能を備えている。

## 【 0 1 5 6 】

切替スイッチ 3 2 1 は、水平方向に左右の 2 段階にスライドするスイッチであり、例えば、左側にスライドされた状態のとき、選択ボタン 2 1 - 1 乃至 2 1 - 9 は、対応するテレビジョン受像機 3 1 1 - 1 乃至 3 1 1 - 9 のいずれかをアクティブ状態に切替えるボタンとして機能する。一方、切替スイッチ 3 2 1 が右側にスライドされたとき、選択ボタン 2 1 - 1 乃至 2 1 - 9 は、機能ボタン 2 1 の操作に連動して、動作状態を切替え、例えば、拡大表示状態のとき、拡大するテレビジョン受像機 3 1 1 - 1 乃至 3 1 1 - 9 のいずれかを選択するボタンとして機能し、ストロボ表示状態のとき、拡大するテレビジョン受像機 3 1 1 - 1 乃至 3 1 1 - 9 のいずれかにより遅延時間を選択するボタンとして機能し、メニュー表示状態のとき、メニュー画面におけるカーソルを移動させるボタンとして機能する。

20

30

## 【 0 1 5 7 】

尚、各種の動作については、多画面テレビジョン受像機 3 0 1 からリモートコントローラ 3 0 2 に対してコマンドを送信する処理以外は同様であるので、その説明は省略する。

## 【 0 1 5 8 】

また、以上においては、動作状態として、基本状態、拡大表示状態、ストロボ表示状態、およびメニュー表示状態の 4 つの動作状態に遷移する例について説明してきたが、それ以外の動作状態を設けるようにしてもよく、例えば、スライドショ表示状態などを設けるようにしても良い。スライドショとは、放送信号により配信されてきたストリーム画像などにおけるシーンチェンジ部分を検出し、シーンチェンジのタイミングにおけるスチル画像を、テレビジョン受像機 1 1 - 1 乃至 1 1 - 9 に順次表示させるものである。

40

## 【 0 1 5 9 】

以上によれば、多画面テレビジョン受像機をリモートコントローラにより容易に操作することが可能となる。

## 【 0 1 6 0 】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

50

## 【0161】

図25は、図1、図23の多画面テレビジョン受像機1、301およびリモートコントローラ2、302の電氣的な内部構成をソフトウェアにより実現する場合のパーソナルコンピュータの一実施の形態の構成を示している。パーソナルコンピュータのCPU501は、パーソナルコンピュータの全体の動作を制御する。また、CPU501は、バス504および入出力インタフェース505を介してユーザからキーボードやマウスなどからなる入力部506から指令が入力されると、それに対応してROM(Read Only Memory)502に格納されているプログラムを実行する。あるいはまた、CPU501は、ドライブ510に接続された磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリを含むリムーバブルメディア511から読み出され、記憶部508にインストールされたプログラムを、RAM(Random Access Memory)503にロードして実行する。これにより、上述した図1、図23の状態遷移プログラム編集装置1の機能が、ソフトウェアにより実現されている。さらに、CPU501は、通信部509を制御して、外部と通信し、データの授受を実行する。

10

## 【0162】

コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納する記録媒体は、図25に示すように、磁気ディスク(フレキシブルディスクを含む)、光ディスク(CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む)、光磁気ディスクを含む)、もしくは半導体メモリなどよりなるパッケージメディアであるリムーバブルメディア511、または、プログラムが一時的もしくは永続的に格納されるROM502や、記憶部508を構成するハードディスクなどにより構成される。記録媒体へのプログラムの格納は、必要に応じてルータ、モデムなどのインタフェースである通信部509を介して、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

20

## 【0163】

なお、本明細書において、記録媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

## 【0164】

また、本発明の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

30

## 【0165】

さらに、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0166】

【図1】本発明を適用した多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステムの一実施の形態の構成を示す図である。

【図2】図1の多画面テレビジョン受像機のハードウェアの一実施の形態の構成を示す図である。

40

【図3】図1のテレビジョン受像機のハードウェアの一実施の形態の構成を示す図である。

【図4】図1のリモートコントローラのハードウェアの一実施の形態の構成を示す図である。

【図5】図3のテレビジョン受像機により実現される機能の一実施の形態の構成を示す図である。

【図6】図4のリモートコントローラにより実現される機能の一実施の形態の構成である。

【図7】リモートコントローラ制御処理を説明するフローチャートである。

【図8】コマンド生成処理を説明するフローチャートである。

50

【図 9】動作状態の状態遷移を説明する図である。

【図 10】リモートコントローラ 2 から送信されるコマンドの構成を説明する図である。

【図 11】テレビジョン受像機による表示処理を説明するフローチャートである。

【図 12】基本状態コマンド処理を説明するフローチャートである。

【図 13】基本状態コマンド処理を説明する図である。

【図 14】拡大表示状態コマンド処理を説明するフローチャートである。

【図 15】ストロボ表示状態コマンド処理を説明するフローチャートである。

【図 16】メニュー表示状態コマンド処理を説明するフローチャートである。

【図 17】メニュー画面を説明する図である。

【図 18】メニュー表示状態におけるリモートコントローラの選択ボタンの機能の例を説明する図である。 10

【図 19】メニュー表示状態におけるリモートコントローラの選択ボタンの機能のその他の例を説明する図である。

【図 20】メニュー表示状態におけるリモートコントローラの選択ボタンの機能のさらにその他の例を説明する図である。

【図 21】コマンド送信処理を説明するフローチャートである。

【図 22】リモートコントローラの選択ボタンに設けられたLEDの発光色を動作状態に応じて変化させる例を示す図である。

【図 23】本発明を適用した多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステムの他の構成を示す図である。 20

【図 24】図 23 の多画面テレビジョン受像機リモートコントロールシステムにおけるリモートコントローラの構成例を示す図である。

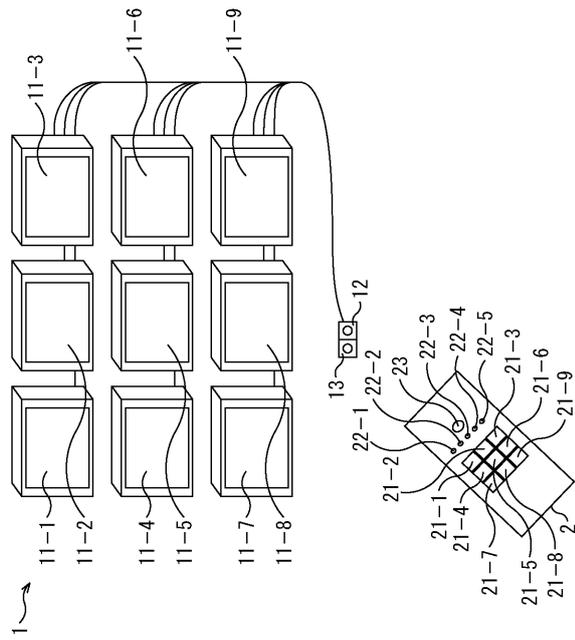
【図 25】記録媒体を説明する図である。

【符号の説明】

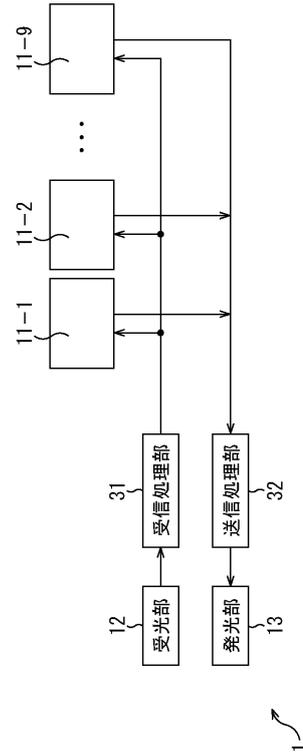
【0167】

1 多画面テレビジョン受像機, 2 リモートコントローラ, 11 テレビジョン受像機, 12 受光部, 13 発光部, 21, 21-1乃至21-9 選択ボタン, 22, 22-1乃至22-5 機能ボタン, 23 ホームボタン, 81 受信コマンド認識部, 102 判定部, 103 生成部, 105 受信制御部, 106 記憶部, 107 点灯制御部 30

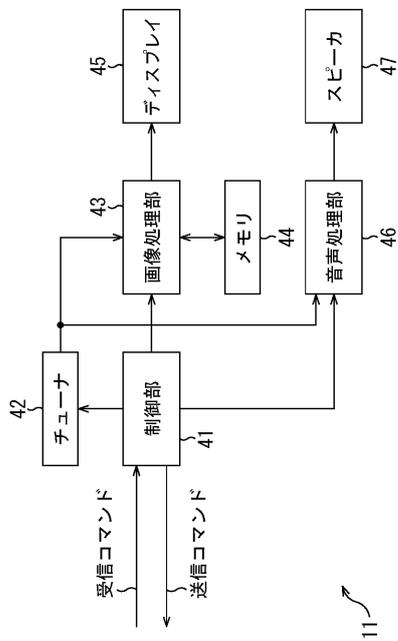
【図1】



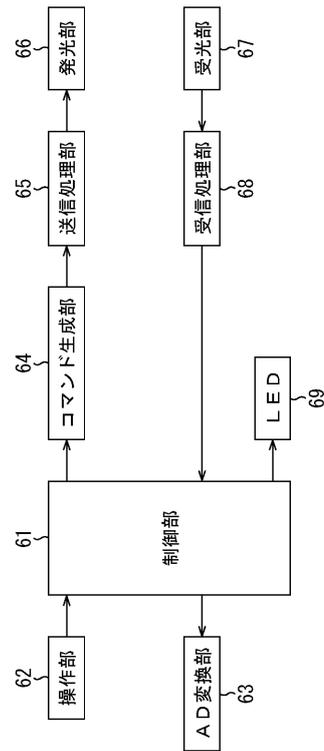
【図2】



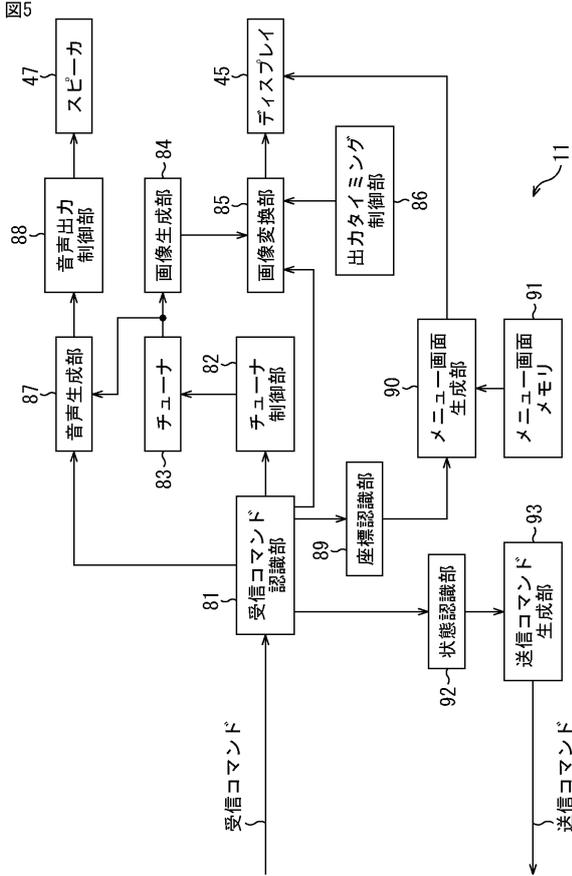
【図3】



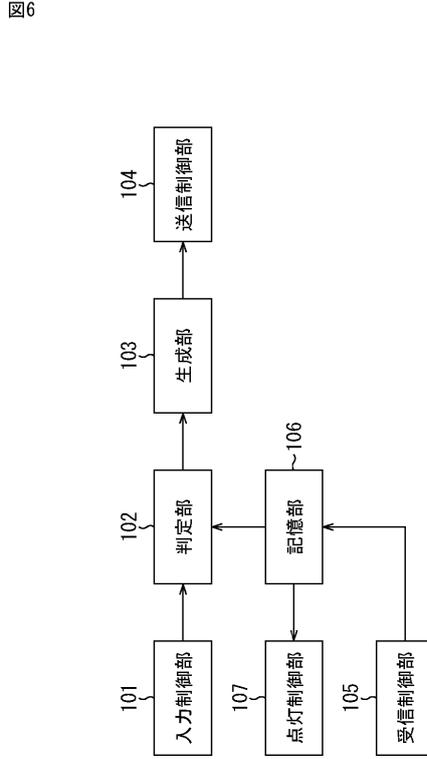
【図4】



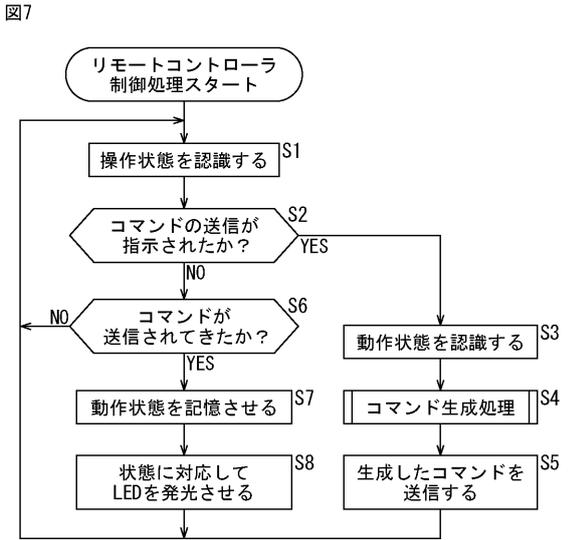
【図5】



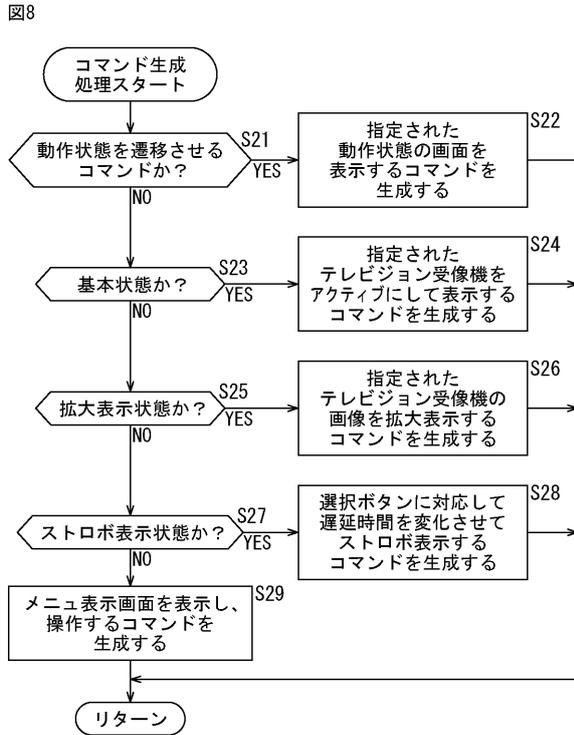
【図6】



【図7】

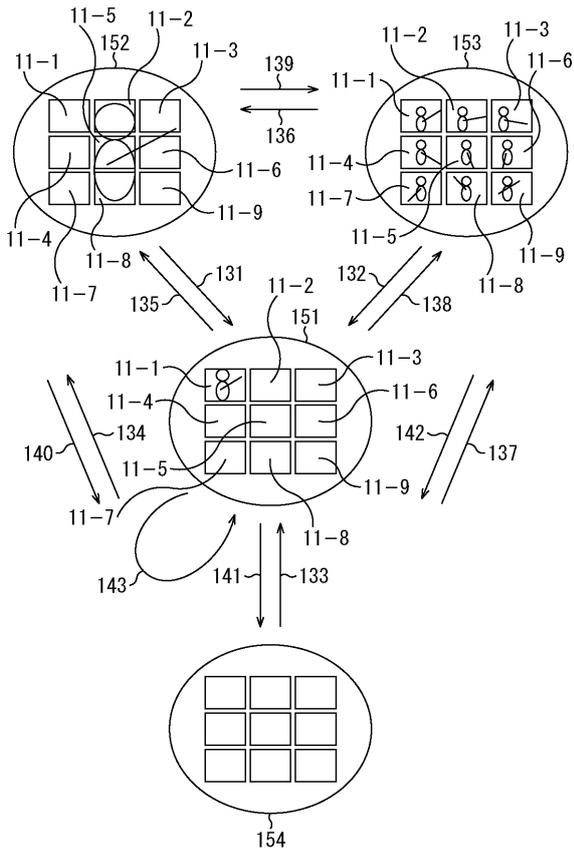


【図8】



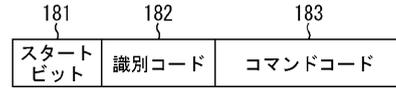
【図9】

図9



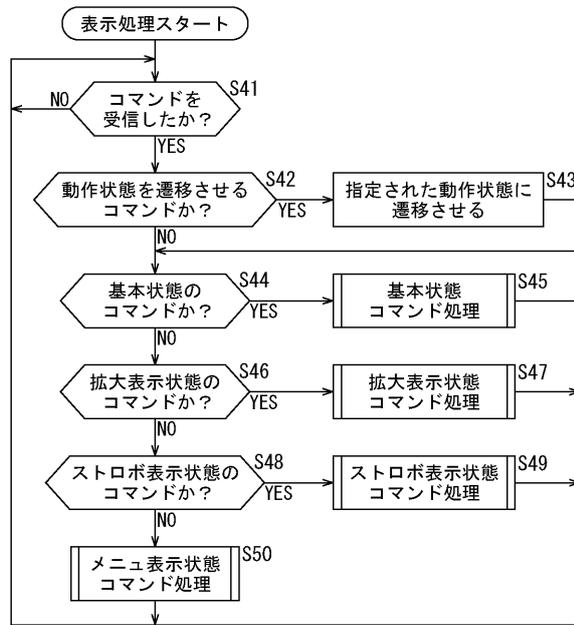
【図10】

図10



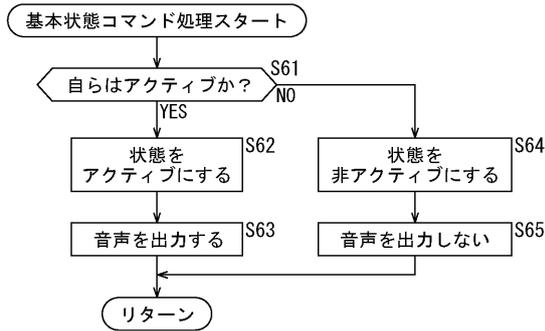
【図11】

図11



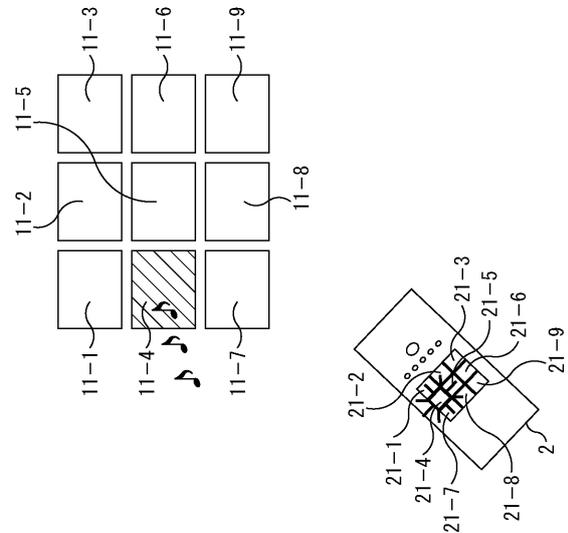
【図12】

図12



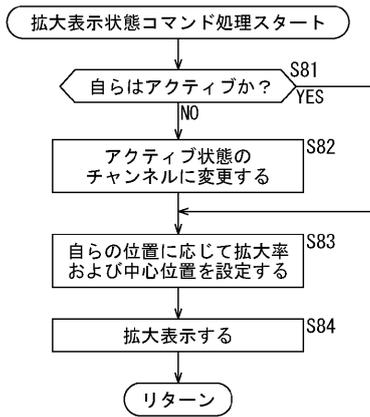
【図13】

図13



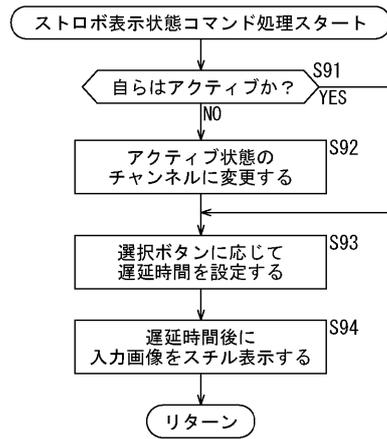
【図14】

図14



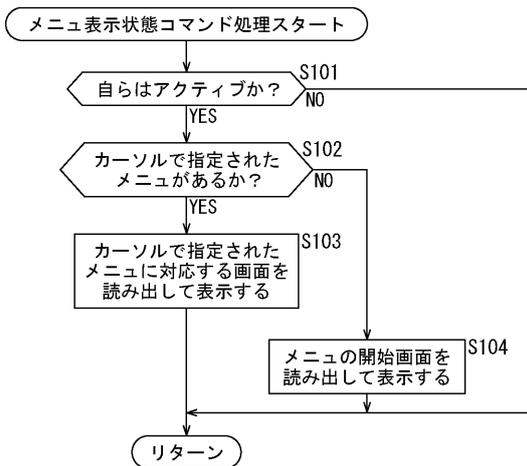
【図15】

図15



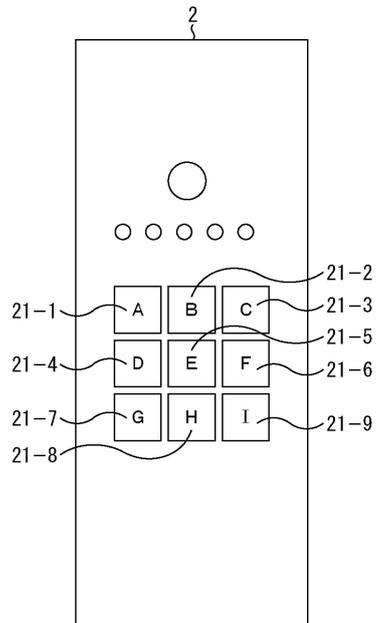
【図16】

図16



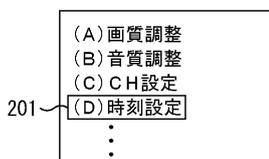
【図18】

図18

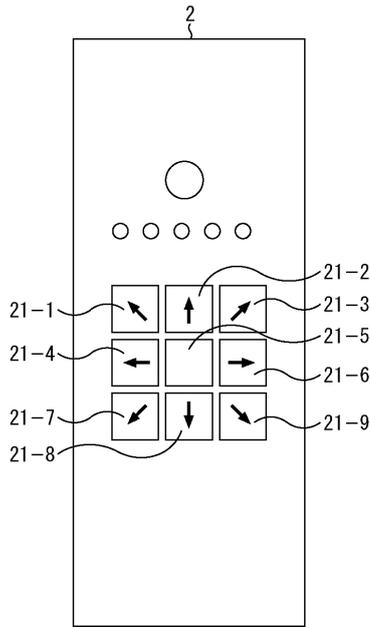


【図17】

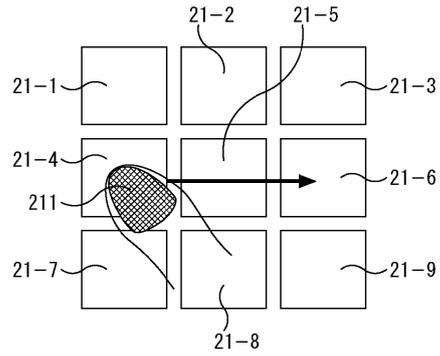
図17



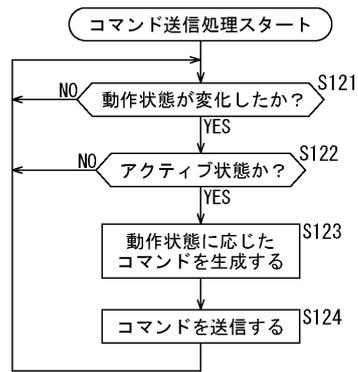
【図19】  
図19



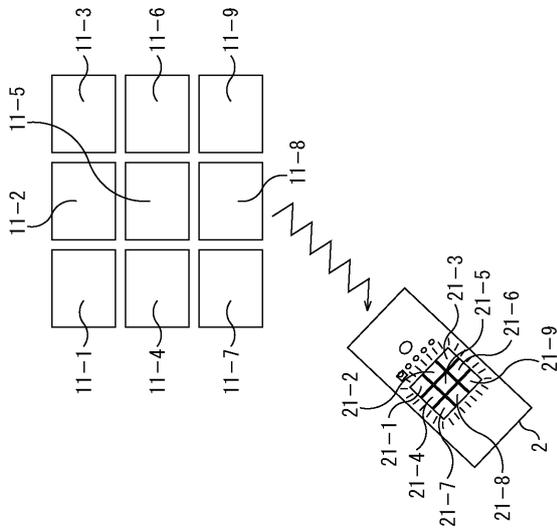
【図20】  
図20



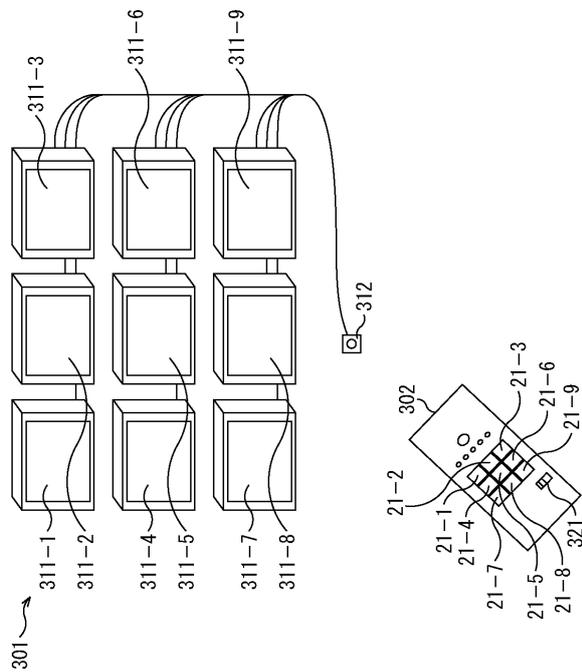
【図21】  
図21



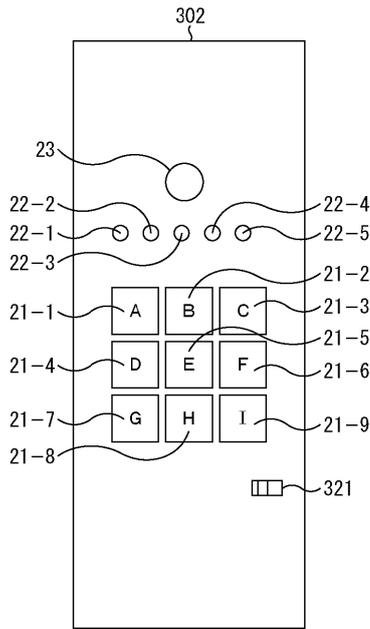
【図22】  
図22



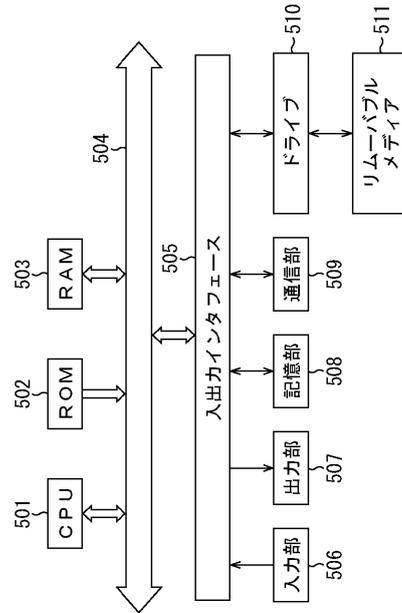
【図23】  
図23



【図24】  
図24



【図25】  
図25



---

フロントページの続き

(72)発明者 田中 剛  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

審査官 益戸 宏

(56)参考文献 特開2003-195843(JP,A)  
特開2003-198972(JP,A)  
特開2000-156792(JP,A)  
特開2003-319290(JP,A)  
特開平07-264434(JP,A)  
特開2003-143435(JP,A)  
特開2006-311363(JP,A)  
特開2005-117183(JP,A)  
特開昭57-178484(JP,A)  
特開2003-280623(JP,A)  
特開2004-173277(JP,A)  
特開2000-242248(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	5/00
H04N	5/44 - 5/63
H04N	5/66
H04Q	9/00
G09G	1/00 - 5/00