

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3927022号

(P3927022)

(45) 発行日 平成19年6月6日(2007.6.6)

(24) 登録日 平成19年3月9日(2007.3.9)

(51) Int. Cl. F I
H04Q 9/00 (2006.01) H04Q 9/00 301E

請求項の数 24 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2001-370262 (P2001-370262)	(73) 特許権者	395015319
(22) 出願日	平成13年12月4日(2001.12.4)		株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント
(65) 公開番号	特開2003-169385 (P2003-169385A)		東京都港区南青山二丁目6番21号
(43) 公開日	平成15年6月13日(2003.6.13)	(74) 代理人	100107238
審査請求日	平成16年12月2日(2004.12.2)		弁理士 米山 尚志
		(72) 発明者	堀江 弘昌
			東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内
		(72) 発明者	掛 智一
			東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 遠隔操作装置、遠隔操作システム、画像表示方法、コンピュータに実行させるための画像表示プログラム、コンピュータに実行させるための画像表示プログラムが記録されたコンピュータ読み

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数種類の機器を遠隔操作可能な遠隔操作装置であって、
装置本体と、
前記機器との間で通信を行う通信部と、
前記装置本体に回転自在に支持された回転体と、
前記回転体の回転軸の周囲に配置され該回転体の表面側から視認可能な複数の表示部と

、
前記複数の表示部にそれぞれ対応して各表示部の裏面下に配置され、前記複数種類の機器のうち遠隔操作対象となる機器に対応してそれぞれ機能が割り当てられ、前記表示部の表面側からの押圧操作によって押下される複数の操作入力部と、

前記回転体の回転移動量を検出する回転移動量検出部と、
前記遠隔操作対象となる機器の機能に対応付けられた画像データが格納される記憶部と

、
前記回転移動量検出部が検出する前記回転体の回転移動量に応じて遠隔操作対象となる機器を決定し、決定した機器に対応付けられた画像データを前記記憶部から読み出して、各操作入力部に割り当てられた機能に対応する画像を当該操作入力部に対応する表示部に表示させると共に、前記操作入力部の押下に応じて当該操作入力部に割り当てられた機能に対応する信号を前記通信部から送信させる制御部とを備えた

ことを特徴とする遠隔操作装置。

10

20

【請求項 2】

請求項 1 に記載の遠隔操作装置であって、
前記回転体は、透明な板状領域を有し、
前記複数の表示部は、前記回転体の板状領域の裏面側に配置され、
前記操作入力部は、前記板状領域の表面側からの押圧操作によって押下される
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の遠隔操作装置であって、
前記複数の表示部と前記複数の操作入力部とは、前記装置本体に固定されている
ことを特徴とする遠隔操作装置。

10

【請求項 4】

請求項 2 に記載の遠隔操作装置であって、
前記複数の表示部と前記複数の操作入力部とは、前記回転体に固定されている
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 5】

請求項 2 ～請求項 4 の何れかに記載の遠隔操作装置であって、
前記装置本体に固定された第 2 の表示部を備え、
前記制御部は、前記回転移動量検出部が検出する前記回転体の回転移動量に応じて、前
記第 2 の表示部の表示制御を行う
ことを特徴とする遠隔操作装置。

20

【請求項 6】

請求項 5 に記載の遠隔操作装置であって、
前記制御部は、前記回転移動量検出部が検出する前記回転体の回転移動量に応じて、前
記複数の表示部に表示させた表示内容の一部を、前記第 2 の表示部に切り換えて表示させ
る
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の遠隔操作装置であって、
前記第 2 の表示部の裏面下に配置され、前記第 2 の表示部の表面側からの押圧操作によ
って押下される第 2 の操作入力部を備え、
前記制御部は、前記複数の表示部に表示させた表示内容の一部を前記第 2 の表示部に切
り換えて表示させた状態で前記第 2 の操作入力部が押下されたとき、前記切り換えて表示
された表示内容の一部に割り当てられた機能に対応する信号を前記通信部から送信させる
ことを特徴とする遠隔操作装置。

30

【請求項 8】

請求項 5 に記載の遠隔操作装置であって、
前記記憶部には、前記複数種類の機器に対応付けられた画像データが格納され、
前記制御部は、前記回転移動量検出部が検出する前記回転体の回転移動量の変化に応じ
て、前記機器に対応付けられた画像データを前記記憶部から順次読み出して、当該機器を
示す画像を前記第 2 の表示部に順次切り換えて表示させる
ことを特徴とする遠隔操作装置。

40

【請求項 9】

請求項 8 に記載の遠隔操作装置であって、
前記第 2 の表示部の裏面下に配置され、前記第 2 の表示部の表面側からの押圧操作によ
って押下される第 2 の操作入力部を備え、
前記制御部は、前記機器を示す画像を前記第 2 の表示部に表示させている状態で前記第
2 の操作入力部が押下されたとき、当該機器を遠隔操作対象と決定する
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 10】

請求項 2 ～請求項 4 の何れかに記載の遠隔操作装置であって、

50

前記装置本体に固定された第 2 の表示部と、
前記第 2 の表示部の裏面下に配置され、前記第 2 の表示部の表面側からの押圧操作によって押下される第 2 の操作入力部とを備え、
前記第 2 の操作入力部には、前記複数種類の機器のうち遠隔操作対象となる機器に応じて機能が割り当てられ、
前記制御部は、遠隔操作対象として決定した機器に対応付けられた画像データを前記記憶部から読み出して、前記第 2 の操作入力部に割り当てられた機能に対応する画像を前記第 2 の表示部に表示させると共に、前記第 2 の操作入力部の押下に応じて当該第 2 の操作入力部に割り当てられた機能に対応する信号を前記通信部から送信させる
ことを特徴とする遠隔操作装置。

10

【請求項 1 1】

請求項 5 ～請求項 1 0 の何れかに記載の遠隔操作装置であって、
前記複数の表示部が前記回転軸を中心とした円環状に配置されると共に、その円環のほぼ中央に前記第 2 の表示部が配置されている
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の遠隔操作装置であって、
前記回転体は、透明なリング板形状を有する樹脂成形体であり、円環状に配置された前記複数の表示部の上に配置されている
ことを特徴とする遠隔操作装置。

20

【請求項 1 3】

請求項 1 ～請求項 1 2 の何れかに記載の遠隔操作装置であって、
前記通信部は、前記機器から当該機器が有する機能の機能設定用データを受信し、
前記制御部は、前記通信部が受信した機能設定用データを前記記憶部に格納する
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 に記載の遠隔操作装置であって、
前記機能設定用データは、前記表示部に表示すべき画像データを含む
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 3 又は請求項 1 4 に記載の遠隔操作装置であって、
前記機能設定用データは、前記画像データと前記複数の表示部との対応関係を示す位置指定情報を含む
ことを特徴とする遠隔操作装置。

30

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載の遠隔操作装置であって、
前記制御部は、前記位置指定情報が示す対応関係に基づいて、前記画像データを前記表示部に表示させる
ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 1 7】

請求項 1 ～請求項 1 6 の何れかに記載の遠隔操作装置であって、
前記通信部は、所定のネットワークに接続可能であり、当該ネットワークを介して前記画像データをダウンロードし、
前記制御部は、前記ダウンロードした画像データを前記記憶部に格納する
ことを特徴とする遠隔操作装置。

40

【請求項 1 8】

装置本体と、通信部と、前記装置本体に回転自在に支持された回転体と、前記回転体の回転軸の周囲に配置され該回転体の表面側から視認可能な複数の表示部と、前記複数の表示部にそれぞれ対応して各表示部の裏面下に配置され、複数種類の機器のうち遠隔操作対象となる機器に対応してそれぞれ機能が割り当てられ、前記表示部の表面側からの押圧操

50

作によって押下される複数の操作入力部と、前記回転体の回転移動量を検出する回転移動量検出部と、前記遠隔操作対象となる機器の機能に対応付けられた画像データが格納される記憶部と、前記回転移動量検出部が検出する前記回転体の回転移動量に応じて遠隔操作対象となる機器を決定し、決定した機器に対応付けられた画像データを前記記憶部から読み出して、各操作入力部に割り当てられた機能に対応する画像を当該操作入力部に対応する表示部に表示させると共に、前記操作入力部の押下に応じて当該操作入力部に割り当てられた機能に対応する信号を前記通信部から送信させる制御部とを有した遠隔操作装置と、

前記画像データを含む表示情報を記憶した第2の記憶部と、前記遠隔操作装置からの送信要求に応じて、前記第2の記憶部から読み出した前記表示情報を前記遠隔操作装置に送信する送受信部とを有した電気機器とを備えた

10

ことを特徴とする遠隔操作システム。

【請求項19】

装置本体と、通信部と、前記装置本体に回転自在に支持された回転体と、前記回転体の回転軸の周囲に配置され該回転体の表面側から視認可能な複数の表示部と、前記複数の表示部にそれぞれ対応して各表示部の裏面下に配置され、複数種類の機器のうち遠隔操作対象となる機器に対応してそれぞれ機能が割り当てられ、前記表示部の表面側からの押圧操作によって押下される複数の操作入力部と、前記回転体の回転移動量を検出する回転移動量検出部と、前記遠隔操作対象となる機器の機能に対応付けられた画像データが格納される記憶部と、前記複数の表示部の表示制御及び前記通信部の通信制御を行う制御部とを備え、複数種類の機器を遠隔操作可能な遠隔操作装置が実行する画像表示方法であって、

20

前記回転移動量検出部が、前記回転体の回転移動量を検出するステップと、

前記制御部が、前記検出された回転移動量に応じて遠隔操作対象となる機器を決定するステップと、

前記制御部が、前記決定した機器に対応付けられた画像データを前記記憶部から読み出して、各操作入力部に割り当てられた機能に対応する画像を当該操作入力部に対応する表示部に表示させるステップと、

前記制御部が、前記操作入力部の押下に応じて当該操作入力部に割り当てられた機能に対応する信号を前記通信部から送信させるステップとを備えた

ことを特徴とする画像表示方法。

30

【請求項20】

装置本体と、通信部と、前記装置本体に回転自在に支持された回転体と、前記回転体の回転軸の周囲に配置され該回転体の表面側から視認可能な複数の表示部と、前記複数の表示部にそれぞれ対応して各表示部の裏面下に配置され、複数種類の機器のうち遠隔操作対象となる機器に対応してそれぞれ機能が割り当てられ、前記表示部の表面側からの押圧操作によって押下される複数の操作入力部と、前記回転体の回転移動量を検出する回転移動量検出部と、前記遠隔操作対象となる機器の機能に対応付けられた画像データが格納される記憶部と、前記複数の表示部の表示制御及び前記通信部の通信制御を行う制御部とを備え、複数種類の機器を遠隔操作可能な遠隔操作装置のコンピュータに実行させるための画像表示プログラムであって、

40

前記回転移動量検出部が、前記回転体の回転移動量を検出するステップと、

前記制御部が、前記検出された回転移動量に応じて遠隔操作対象となる機器を決定するステップと、

前記制御部が、前記決定した機器に対応付けられた画像データを前記記憶部から読み出して、各操作入力部に割り当てられた機能に対応する画像を当該操作入力部に対応する表示部に表示させるステップと、

前記制御部が、前記操作入力部の押下に応じて当該操作入力部に割り当てられた機能に対応する信号を前記通信部から送信させるステップとを含む複数のステップを

コンピュータに実行させるための画像表示プログラム。

【請求項21】

50

請求項 20 に記載の画像表示プログラムであって、
前記遠隔操作装置は、前記装置本体に固定された第 2 の表示部を備え、
前記複数のステップは、前記制御部が、前記検出された前記回転体の回転移動量に応じて、前記第 2 の表示部の表示制御を行うステップを含む
ことを特徴とする画像表示プログラム。

【請求項 22】

請求項 20 又は請求項 21 に記載の画像表示プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 23】

装置本体と、
通信部と、
前記装置本体に回転自在に支持された回転体と、
前記回転体の裏面側で該回転体の回転軸の周囲に配置され、前記装置本体に固定された第 1 及び第 2 の表示部と、

前記第 1 及び第 2 の表示部にそれぞれ対応して各表示部の裏面下に配置され、前記装置本体に固定され、前記回転体の表面側からの押圧操作によってそれぞれ押下される第 1 及び第 2 の操作入力部と、

前記回転体の回転移動量を検出する回転移動量検出部と、

前記第 1 及び第 2 の操作入力部のそれぞれに割り当てられる機能に対応付けられた画像データが格納される記憶部と、

前記回転移動量検出部が検出する前記回転体の回転移動量に応じて前記第 1 及び第 2 の操作入力部のそれぞれに割り当てる機能を変更し、各操作入力部に割り当てた機能に対応する信号を当該操作入力部の押下に応じて前記通信部から送信させると共に、前記第 1 の操作入力部に割り当てられた機能に対応する画像を前記記憶部から読み出して前記第 1 の表示部に表示させ、前記第 2 の操作入力部に割り当てられた機能に対応する画像を前記記憶部から読み出して前記第 2 の表示部に表示させる制御部と、を備えた

ことを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 24】

請求項 1 ～請求項 17 又は請求項 23 の何れかに記載の遠隔操作装置であって、

前記複数の操作入力部の少なくとも一つは、ユーザが前記装置本体を一方の手のひらに包み込むように把持して当該一方の手の親指によって前記回転体を回転させた後に、当該親指を前記回転体から離間させることなく押下操作可能な位置に配置されている

ことを特徴とする遠隔操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、例えば DVD プレーヤ、ビデオテープレコーダ、テレビチューナなどの機器を遠隔操作するための遠隔操作装置、遠隔操作システム、画像表示方法、コンピュータに実行させるための画像表示プログラム、コンピュータに実行させるための画像表示プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、テレビジョン受像器やビデオテープレコーダなどを離れた場所から遠隔操作するリモートコントロール装置やビデオゲーム機などを操作するゲームコントローラは、一方の通信機能とされており、これら装置やゲームコントローラにはそれら機器に応じた各種の操作ボタンが設けられている。

【0003】

通常、これらの操作ボタンは、操作対象となる動作が一意に決められている。例えば、再生ボタンであれば再生する機能だけの機能が、この再生ボタンに割り当てられている。この他、1 つの操作ボタンに複数の機能（操作）が割り当てられているものもある。例えば、ゲームなどのアプリケーションプログラムによっては、キアサインを自由に変更する

10

20

30

40

50

ことができるものもあるため、1つの操作ボタンで幾つもの操作が可能となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、操作ボタンには1つの操作に対応した文字や記号が表示されているだけであるため、ユーザは常に、各操作ボタンがどの操作に対応しているかを意識しなくてはならない。このため、ユーザは少なからず混乱を招くことがある。

【0005】

一方、1つの操作ボタンに割り当てる操作を減らして操作ボタンの数を増やす方法もある。しかし、そうすると、操作ボタンが増えて返って操作し難くなる。

【0006】

本発明は、双方向通信を可能とし、操作する機器やアプリケーションプログラムに合わせて各操作ボタンの表示を変化させ、ユーザが各操作ボタンを簡単に操作し得るようにし、また、操作ボタンの数が増えることを抑え、少ない操作ボタンで操作することのできる、遠隔操作装置、電気機器、遠隔操作システム、画像表示方法、コンピュータに実行させるための画像表示プログラム、コンピュータに実行させるための画像表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の遠隔操作装置は、遠隔操作される機器との間で信号の送受信を行う送受信部を備えている。また、本発明の遠隔操作装置は、機器が有する機能を実行するための操作ボタンを画像として表示する表示部と、前記操作ボタンの入力を決定する入力決定部とを有している。

【0008】

本発明で定義する画像データは、アイコン、マークやイラストなどの画像の他に、数字や英字などの文字をも含む概念である。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を適用した具体的な実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0010】

本実施の形態は、例えば地上波、BS (broadcasting satellite)、CS (communication satellite) などのテレビチューナ、磁気テープ又はハードディスクにデータを記憶するビデオテープレコーダ又はビデオレコーダ、CDプレーヤ、DVDプレーヤ、ビデオゲーム機、インターネットに接続可能な携帯電話端末装置などの如き各種電気機器を離れた位置から遠隔操作する遠隔操作装置 (リモートコントロール装置) に、本発明を適用したものである。

【0011】

本発明は、テレビチューナ、ビデオテープレコーダ、CDプレーヤ、DVDプレーヤ、ビデオゲーム機、家庭内ネットワークやインターネットなどのネットワークに接続する機器などを1つのハードウェアとして纏めたもの、或いは、それら個々の機器を、1つの遠隔操作装置で操作し得るようにしたものである。

【0012】

〔遠隔操作装置の構成〕

図1は遠隔操作装置で機器を操作する例を示す斜視図、図2は遠隔操作装置の斜視図、図3は遠隔操作装置の平面図、図4は遠隔操作装置の分解斜視図、図5は遠隔操作装置に設けられた各表示装置の配置番号を示す図、図6は遠隔操作装置を片手に持って操作する例を示す斜視図、図7は遠隔操作装置及び機器の概略構成を示すブロック図である。

【0013】

本実施の形態の遠隔操作装置1は、図1及び図6に示すように、例えばDVDプレイヤーなどの機器2を遠隔操作するためのリモートコントロール装置であり、手の平に包み込む

10

20

30

40

50

ようにして片手3で操作し得るハンディータイプのコントローラである。この遠隔操作装置1は、図2～図4に示すように、コントローラ本体4と、このコントローラ本体4に取り付けられた複数の表示装置5a～5qと、各表示装置5a～5qの下に配置された入力決定部である各種操作スイッチ6a～6qと、所定間隔を置いて円環状に配置された表示装置5b～5qの上に回転可能に配置された透明なシャトルリング7と、円環状に配置された表示装置5b～5qのほぼ中央に配置された表示装置5aの上に配置された透明なセンターボタン8とを有している。

【0014】

コントローラ本体4は、図2及び図6に示すように、卵を縦に切ったような形状をしており、その切り口側に操作スイッチ6a～6q、表示装置5a～5q、シャトルリング7及びセンターボタン8を取り付けるための円形状をなす取付凹部9（図4参照）を有している。この取付凹部9の底部には、図7に示すように、機器2との間で信号のやりとりをする送受信部10と、機器2に応じた操作ボタンを表示装置5a～5qに表示する画像データを記憶しておくメモリ11と、表示装置5a～5q、送受信部10、メモリ11などを制御する制御部であるCPU12と、図示しない電源などが設けられている。

10

【0015】

また、コントローラ本体4は、手に握ったときに弾力性があり且つ柔軟でソフトな感触が得られるような材質で形成することが好ましい。もちろん、コントローラ本体4は、硬質なプラスチック材料で形成してもよい。

【0016】

20

表示装置5a～5qは、所定間隔を置いて円環状に配置されると共に、その環状に配置された中央部にも配置されている。例えば、16個の表示装置5b～5qが円環状に配置され、1つの表示装置5aが環状の中央に配置される。これら表示装置5a～5qは、CPU12によって何れも独立して個々に駆動表示される。表示装置5a～5qとしては、例えば液晶表示装置が使用される。

【0017】

前記表示装置5a～5qには、例えば図5に示すように、その配置位置に応じたディスプレイ番号が割り当てられている。中央の表示装置5aは、「00」なるディスプレイ番号が割り当てられ、円環状に配置された表示装置5b～5qは、図面に向かって一番上から時計回りにそれぞれ「01」、「02」、「03」～「16」なる番号が割り当てられている。

30

【0018】

中央に配置された表示装置5aには、例えば機器2の種類や機器2を選択する画像や文字などが表示される。一例を挙げると、DVDプレーヤであれば「DVD」の文字、BSテレビチューナであれば「BS TV」の文字、ビデオテープレコーダであれば「VIDEO」の文字、インターネット接続を可能とする携帯電話端末装置であれば携帯端末装置の画像が表示される。機器2を選択する表示としては、例えば「SOURCE Select」なる文字が表示される。もちろん、これらは一例であり、この表示装置5aには、機器2の種類や機器2を選択する画像や文字の他に、各種機器2の操作モードを表す画像や文字も表示される。

40

【0019】

円環状に配置された表示装置5b～5qには、例えば機器2の操作モードを表す画像や文字などが表示される。一例を挙げると、BSテレビチューナであれば、チャンネルを表す「1、2、3・・・12」なる数字、DVDプレーヤであれば、早送り、巻き戻し、停止、一時停止などを表す画像が表示される。この他、この表示装置5b～5qには、機器2の種類を表示する画像や文字も表示される。

【0020】

操作スイッチ6a～6qは、図4に示すように、前記各表示装置5a～5qの下にそれぞれ配置されている。これら操作スイッチ6a～6qは、後述するシャトルリング7やセンターボタン8を指で押したときにスイッチがオン・オフする。

50

【0021】

シャトルリング7は、図2及び図3に示すように、円環状の透明リングであり、前記円環状に配置された表示装置5b～5qの上に配置されている。そして、このシャトルリング7は、図3中矢印Iで示すように、コントローラ本体4に対して回転自在とされている。シャトルリング7は、透明であることから、その下に配置された表示装置5b～5qに表示される画像や文字などが前記シャトルリング7を介して目視により見ることができる。また、このシャトルリング7を右回転又は左回転させると、例えばビデオテープレコーダ、CDプレイヤー、DVDプレイヤーなどの機器2を選択するモードに切り替わり、そのモードに応じた画像や文字が表示装置5a～5qに表示される。

【0022】

このように、透明なシャトルリング7の下に表示装置5b～5qを配置したことにより、例えば図8(A)中矢印IIに示すように、シャトルリング7を右回転させた場合でも、図8(B)に示すようにシャトルリング7の下に配置された表示装置5b～5qに表示された操作ボタン(操作ボタンとして画像表示される)の配置が変化することがない。但し、シャトルリング7の表面に表示装置5b～5qを配置した場合は、図9(A)の状態から図9(B)に示すように、シャトルリング7の回転によって操作ボタンの向きが変わってしまうため、操作し難くなる。図8の表示例では、各表示装置5b～5qに表示される操作ボタンを常に同じ表示装置5b～5qに表示したが、図10(A)、(B)に示すように、シャトルリング7の回転に合わせて操作ボタンの表示位置を回転させるようにしてもよい。この場合は、操作ボタンの向きは変わらないため、操作に支障を来すことはない。

【0023】

また、シャトルリング7は、例えば円環状に配置された表示装置5b～5qの配置間隔に応じてそれぞれの表示装置5a～5qが設けられる位置で一旦停止するように回転可能となっており、操作する者にクリック感を与えるような構成となっている。もちろん、単に途中で引っ掛かることなくスムーズにシャトルリング7が回転可能となってもよい。

【0024】

また、シャトルリング7を回転させると、コントローラ本体4に設けられた回転移動量検出部66がこのシャトルリング7の回転を検出し、そのシャトルリング7の回転移動量に応じて前記表示装置5a～5qに表示される表示内容を切り換える。または、回転移動量検出部66がシャトルリング7の回転を検出すると、そのシャトルリング7の回転移動量に応じて円環状に配置された表示装置5b～5qで表示された表示内容の一部を、中央の表示装置5aに切り換えて表示する。

【0025】

なお、シャトルリング7は、硬質の透明なプラスチックであっても良いが、弾力性のある柔らかい透明な樹脂成形体であってもよい。特に、シャトルリング7を柔軟な樹脂成形体で形成すれば、後述する操作スイッチ6a～6qを押し易くなる。

【0026】

センターボタン8は、図3及び図4に示すように、円盤状の透明ボタンであり、中央に配置された表示装置5aの上に配置されている。このセンターボタン8は、シャトルリング7のセンター孔13に臨んで設けられ、当該シャトルリング7とは異なり回転不可能にコントローラ本体4に取り付けられている。かかるセンターボタン8もシャトルリング7と同様に、硬質の透明なプラスチック又は弾力性のある柔らかい透明な樹脂成形体で形成される。センターボタン8を柔軟な樹脂成形体で形成すれば、センターボタン8を押し易くなる。

【0027】

送受信部10は、遠隔操作装置1と機器2との間の信号のやり取りを一方向又は双方向で通信可能となっている。例えば、コントローラ本体4から機器2への一方向通信の場合には、各表示装置5a～5qに表示された操作ボタンを押したことにより出力される遠隔操作信号が、遠隔操作装置1の送受信部10から機器2に送られる。双方向通信の場合は、

10

20

30

40

50

各表示装置 5 a～5 q にどの画像を割り当てるかを決定するための表示画像番号（ディスプレイ番号）などを有した画像表示配置データ（キーアサイン用のデータ）や機器 2 のメモリ 5 3（図 7 参照）に記憶されている画像データが、前記機器 2 から遠隔操作装置 1 の送受信部 1 0 に送られる一方で、各表示装置 5 a～5 q に表示された操作ボタンを押したことにより出力される遠隔操作信号が、遠隔操作装置 1 の送受信部 1 0 から機器 2 に送られる。なお、これら遠隔操作装置 1 と機器 2 との間で送受信される機能設定用のデータ（画像データと、この画像データを表示装置上に表示するための位置指定情報）については、後に詳述する。

【0028】

メモリ 1 1 には、機器 2 の種類を表示する画像や文字、または、機器 2 に応じた操作ボタンや文字などの画像データが記憶されている。このメモリ 1 1 に記憶されている画像や文字についての具体例については後述する。

10

【0029】

このように構成された遠隔操作装置 1 では、操作する機器 2 に応じてシャトルリング 7 及びセンターボタン 8 の下に配置された表示装置 5 a～5 q に表示される操作ボタンなどの表示内容が変化する。例えば、BS テレビチューナであれば、図 1 1 に示すように、センターボタン 8 には「ENTER BS TV」なる文字が表示されると共に、シャトルリング 7 には上下左右方向の矢印ボタン 1 4、1 5、1 6、1 7 が表示される。DVD チューナであれば、図 1 2 に示すように、センターボタン 8 には「DVD」なる文字及び再生ボタン 1 8 が表示されると共に、シャトルリング 7 には図面に向かって一番上から時計回りにそれぞれ一時停止ボタン 1 9、次のチャプターボタン 2 0、早送りボタン 2 1、スロー再生ボタン 2 2、停止ボタン 2 3、スロー逆戻し再生ボタン 2 4、巻き戻しボタン 2 5、前のチャプターボタン 2 6 が表示される。

20

【0030】

テレビチューナであれば、図 1 3 に示すように、センターボタン 8 には「ENTER TV」なる文字が表示されると共に、シャトルリング 7 には図面に向かって一番上から時計回りにそれぞれ「volume」なる文字及び音量を上げるプラスボタン 2 7、「channel」なる文字及びチャンネルを昇順で選択するプラスボタン 2 8、「volume」なる文字及び音量を下げるマイナスボタン 2 9、「channel」なる文字及びチャンネルを降順で選択するマイナスボタン 3 0 が表示されている。

30

【0031】

BS テレビチューナであれば、図 1 4 に示すように、センターボタン 8 には「ENTER BS TV」なる文字が表示されると共に、シャトルリング 7 には図面に向かって一番上から 12 チャンネルボタン 3 1、1 チャンネルボタン 3 2、2 チャンネルボタン 3 3、3 チャンネルボタン 3 4、4 チャンネルボタン 3 5、5 チャンネルボタン 3 6、6 チャンネルボタン 3 7、7 チャンネルボタン 3 8、8 チャンネルボタン 3 9、9 チャンネルボタン 4 0、10 チャンネルボタン 4 1、11 チャンネルボタン 4 2 が表示されている。

【0032】

携帯電話端末装置であれば、図 1 5 に示すように、センターボタン 8 には携帯電話機をモチーフにした携帯電話ボタン 4 3、シャトルリング 7 には図面に向かって一番上から時計回りにそれぞれ上操作ボタン 4 4、右操作ボタン 4 5、下操作ボタン 4 6、左操作ボタン 4 7 が表示されている。

40

【0033】

〔機器の構成〕

次に、機器 2 の構成について簡単に説明する。図 7 には、DVD プレイヤーの概略的なブロック図を示す。DVD プレイヤーは、トラッキングサーボやフォーカスサーボなどのサーボ回路 4 8 と、ビデオ信号やオーディオ信号の信号処理回路 4 9 と、液晶ディスプレイ 5 0（図 1 参照）に各種情報を表示する表示駆動回路 5 1 と、各種操作スイッチ 5 2（図 1 参照）と、メモリ 5 3 と、送受信部 5 4 と、これらを制御する CPU 5 5 とを有している。

50

【0034】

[遠隔操作装置による機器の操作例]

図16には、各種ある機器2の中から操作する機器2を選択し、遠隔操作装置1の表示装置5a～5qに画像が表示されるまでのフローチャートを示す。始めに、ユーザは、ステップS1の処理として、操作する（使用する）機器2を選択する。ここでは、テレビチューナ、ビデオテープレコーダ、DVDプレーヤ、家庭内ネットワークやインターネットなどのネットワークに接続する機器の中から選択する。すなわち、図17に示すように、シャトルリング7に浮かび上がった機器選択用の操作ボタン56、57、58、59を押して決定する。

【0035】

10

図17の例では、ディスプレイ番号「00」の表示装置5aには、「SOURCE Select」なる文字、ディスプレイ番号「01」の表示装置5bには、「TV」なる文字、ディスプレイ番号「05」の表示装置5fには、「DVD」なる文字、ディスプレイ番号「09」の表示装置5jには、「VIDEO」なる文字、ディスプレイ番号「13」の表示装置5nには、「INTERNET」なる文字が表示されている。この中から使用する機器2を選択して、その文字が表示されている部分（操作ボタン56、57、58、59）を押す。この例では、シャトルリング7が各種機器2のダイレクトボタンとして機能する。

【0036】

この他、図18に示すように、シャトルリング7を回転させて目的の機器2を選択し、中央のセンターボタン8を押し込んで使用する機器2を決定するようにしてもよい。この例では、シャトルリング7を回転させると、ディスプレイ番号「00」の表示装置5aに「DVD」なる文字が表示された図18（A）の状態から、「BS TV」なる文字が表示された図18（B）の状態になる。この中から使用する機器2を選択して、その文字が表示されているセンターボタン8を押す。DVDプレーヤーを使用する場合は、シャトルリング7を回転させてセンターボタン8に「DVD」なる文字が浮かび上がったときに、このセンターボタン8を押す。

20

【0037】

機器2を選択する選択ボタンが押されると、CPU12は、送受信部10から機器選択信号を使用する機器2に対して送信する。ここで、機器2の主電源がオフになっている場合には、自動的に主電源のスイッチがオンになる。次に、ステップS2の処理において、CPU12は、使用する機器2に対して各表示装置5a～5qに割り当てる画像などの位置指定情報である画像表示配置データの送信を要求する。

30

【0038】

画像表示配置データとしては、例えば図19に示すように、2桁の数字からなるディスプレイ番号（図5で示す表示装置5a～5qのディスプレイ配置番号）と、そのディスプレイ番号に対応する3桁の数字で表される画像表示番号である。この画像表示配置データは、機器2のメモリ53に記憶されている。

【0039】

例えばディスプレイ番号「00」の表示装置5aには画像表示番号「037」の画像（この画像については図20を参照して後述する）、ディスプレイ番号「01」の表示装置5bには画像表示番号「030」の画像、ディスプレイ番号「02」の表示装置5cには画像表示番号「000」の画像、ディスプレイ番号「03」の表示装置5dには画像表示番号「034」の画像、ディスプレイ番号「04」の表示装置5eには画像表示番号「000」の画像、ディスプレイ番号「05」の表示装置5fには画像表示番号「036」の画像、ディスプレイ番号「06」の表示装置5gには画像表示番号「000」の画像、ディスプレイ番号「07」の表示装置5hには画像表示番号「032」の画像、ディスプレイ番号「08」の表示装置5iには画像表示番号「000」の画像がそれぞれ対応する。

40

【0040】

同様に、ディスプレイ番号「09」の表示装置5jには画像表示番号「029」の画像、

50

ディスプレイ番号「10」の表示装置5kには画像表示番号「000」の画像、ディスプレイ番号「11」の表示装置5lには画像表示番号「031」の画像、ディスプレイ番号「12」の表示装置5mには画像表示番号「000」の画像、ディスプレイ番号「13」の表示装置5nには画像表示番号「035」の画像、ディスプレイ番号「14」の表示装置5oには画像表示番号「000」の画像、ディスプレイ番号「15」の表示装置5pには画像表示番号「033」の画像、ディスプレイ番号「16」の表示装置5qには画像表示番号「000」の画像がそれぞれ対応する。

【0041】

そして、遠隔操作装置1のCPU12は、図19に示した画像表示配置データの表示データリストを受信すると、ステップS4の処理に進み、受信が無かった場合は、ステップS2の処理に戻る。ステップS4の処理では、遠隔操作装置1に送られてきた表示データリストを元に、CPU12は、表示装置5a～5qに表示する画像を前記遠隔操作装置1のメモリ11から読み出す。

10

【0042】

画像データとしては、例えば図20に示すように、3桁の数字からなる画像表示番号と、その画像表示番号に対応する画像（数字、文字、記号など）である。例えば、画像表示番号「000」には表示されるものは無く、画像表示番号「001」～「012」にはトラック番号又はチャンネル番号を表す「1～12」の数字、画像表示番号「013」には「ENTER TV」の文字、画像表示番号「014」には上方向キーを表す「上向きの矢印」、画像表示番号「015」には下方向キーを表す「下向きの矢印」、画像表示番号「016」には左方向キーを表す「左向きの矢印」、画像表示番号「017」には右方向キーを表す「右向きの矢印」、画像表示番号「018」には「ENTER BS TV」の文字、画像表示番号「019」には上方向キーを表す「上向き三角形」の記号、画像表示番号「020」には下方向キーを表す「下向き三角形」の記号、画像表示番号「021」には左方向キーを表す「左向き三角形」の記号、画像表示番号「022」には右方向キーを表す「右向き三角形」の記号がそれぞれ割り当てられている。

20

【0043】

同様に、画像表示番号「023」には「携帯電話機」の記号、画像表示番号「024」にはチャンネル選択用の「channel」の文字及び「プラス」の記号、画像表示番号「025」にはチャンネル選択用の「channel」の文字及び「マイナス」の記号、画像表示番号「026」には音量調整用の「volume」の文字及び「プラス」の記号、画像表示番号「027」には音量調整用の「volume」の文字及び「マイナス」の記号、画像表示番号「028」には「ENTER」の文字及び「プラスとマイナス」の記号、画像表示番号「029」には停止を意味する「四角形」の記号、画像表示番号「030」には一時停止を意味する「縦2本線」の記号、画像表示番号「031」にはスロー逆戻し再生を意味する「縦にスリットが入った左向き三角形」の記号、画像表示番号「032」にはスロー再生を意味する「縦にスリットが入った右向き三角形」の記号、画像表示番号「033」には前キャプチャーを意味する「縦1本線と2つの左向き三角形」の記号、画像表示番号「034」には次キャプチャーを意味する「縦線1本と2つの右向き三角形」の記号、画像表示番号「035」には巻き戻しを意味する「2つの左向き三角形」の記号、画像表示番号「036」には早送りを意味する「2つの右向き三角形」の記号、画像表示番号「037」には「DVD」の文字及び再生を意味する「右向き三角形」の記号、画像表示番号「038」には取出しの文字及び「横1本線と上向き三角形」の記号、画像表示番号「039」には「録画」の文字及び録画を意味する「丸形状」の記号がそれぞれ割り当てられている。

30

40

【0044】

このように、遠隔操作装置1のメモリ11には、例えばDVDプレーヤ、CDプレーヤまたはインターネットに接続可能な携帯電話機などの如く想定される全ての機器2で操作する操作ボタンなどの表示データが記憶されている。これら数字、文字、記号などからなる画像データは、前記機器2から送られてきた画像表示配置データを元に、メモリ11から

50

対応する画像データが読み出される。そして、その画像表示配置データに挙げられた画像データがメモリ11から全て読み出されると、CPU12は、ステップS6の処理でそれぞれの表示装置5a～5qにその画像を表示する。画像表示配置データの表示データリストに挙げられた全ての画像データがメモリ11から読み出されていない場合は、CPU12は、ステップS4の処理を繰り返す。

【0045】

図19に示す画像表示配置データのリストに基づく各表示装置5a～5qへの画像データの読み出しは次の通りである。ディスプレイ番号「00」の表示装置5aには画像表示番号「037」のDVD再生用の操作ボタンが表示され、ディスプレイ番号「01」の表示装置5bには画像表示番号「030」の一時停止ボタンが表示され、ディスプレイ番号「02」の表示装置5cには画像表示番号「000」に対応して何も表示されず、ディスプレイ番号「03」の表示装置5dには画像表示番号「034」の次キャプチャーボタンが表示され、ディスプレイ番号「04」の表示装置5eには画像表示番号「000」に対応して何も表示されず、ディスプレイ番号「05」の表示装置5fには画像表示番号「036」の早送りボタンが表示され、ディスプレイ番号「06」の表示装置5gには画像表示番号「000」に対応して何も表示されず、ディスプレイ番号「07」の表示装置5hには画像表示番号「032」のスロー再生ボタンが表示され、ディスプレイ番号「08」の表示装置5iには画像表示番号「000」に対応して何も表示されない。

10

【0046】

同様に、ディスプレイ番号「09」の表示装置5jには画像表示番号「029」の停止ボタンが表示され、ディスプレイ番号「10」の表示装置5kには画像表示番号「000」に対応して何も表示されず、ディスプレイ番号「11」の表示装置5lには画像表示番号「031」のスロー逆戻し再生ボタンが表示され、ディスプレイ番号「12」の表示装置5mには画像表示番号「000」に対応して何も表示されず、ディスプレイ番号「13」の表示装置5nには画像表示番号「035」の巻き戻しボタンが表示され、ディスプレイ番号「14」の表示装置5oには画像表示番号「000」に対応して何も表示されず、ディスプレイ番号「15」の表示装置5pには画像表示番号「033」の前キャプチャーボタンが表示され、ディスプレイ番号「16」の表示装置5qには画像表示番号「000」に対応して何も表示されない。

20

【0047】

〔本実施の形態のまとめ〕

このように、本実施の形態の遠隔操作装置1では、各表示装置5a～5qに画像を割り当てる画像表示番号を列挙した画像表示配置データを機器2から受信し、その受信したデータリストを元に、遠隔操作装置1のメモリ11からそのデータリストに応じた画像データが読み出されて各表示装置5a～5qに操作ボタンとしてシャトルリング7及びセンターボタン8に表示しているため、操作する機器2の持つ全ての操作ボタンをこのシャトルリング7及びセンターボタン8に表示させることができ、ユーザは各操作ボタンがどの操作に対応しているかを意識することなく操作することができる。

30

【0048】

また、この遠隔操作装置1では、操作する機器2のみの操作ボタンがシャトルリング7及びセンターボタン8に表示されるため、1つのボタンに複数の各機器毎の各種操作を割り当てる必要がなく、操作ボタンの数が増えることを抑え、少ない操作ボタンで効率良く操作することができる。

40

【0049】

また、本実施の形態の遠隔操作装置1では、機器2に対して双方向通信であるため、ビデオテープレコーダのように録画と再生の如き同じようなソースであっても、それぞれの特徴に応じて表示装置5a～5qに表示する表示内容を変えることができる。

【0050】

また、本実施の形態の遠隔操作装置1では、DVDプレイヤーを操作する例としたが、テレビチューナ、ビデオテープレコーダ、CDプレーヤ、家庭内ネットワークやインターネ

50

ットなどのネットワークに接続する機器 2 を操作する場合も同様に、その機器 2 の操作ボタンのみをシャトルリング 7 及びセンターボタン 8 に表示させることができ、誤った操作を防止することができる。

【0051】

また、本実施の形態の遠隔操作装置 1 では、ビデオゲーム機やネットワークに接続する機器の操作ボタンのみをシャトルリング 7 及びセンターボタン 8 に表示するだけではなく、そのビデオゲーム機やネットワークに接続する機器で実行されるアプリケーションプログラムを操作するための操作ボタンも、このシャトルリング 7 及びセンターボタン 8 に表示させることもできる。

【0052】

〔その他の実施形態〕

上述の実施の形態では、遠隔操作装置 1 からの送信要求に応じて機器 2 から画像表示配置データまたは操作ボタンの画像データを遠隔操作装置 1 に送信したが、これらのデータに加えて音声データを遠隔操作装置 1 に送信するようにしてもよい。音声データを遠隔操作装置 1 に送信すれば、例えば操作ボタンを押したときに、音声によってボタンが選択されたことを操作する者に認識させることができ、より一層の付加価値を高めることができる。

【0053】

また、本実施の形態では、機器 2 から遠隔操作装置 1 に対して送信する機能設定用のデータのの一つとして、遠隔操作装置 1 を持った手に振動を与えるフォースフィードバック用のデータを利用し、このフォースフィードバック用のデータを前記遠隔操作装置 1 に送信するようにしてもよい。この場合は、コントローラ本体 4 には、前記フォースフィードバック用のデータを受信して前記コントローラ本体 4 を振動させる振動機構などの応答手段を設けておく必要がある。

【0054】

このように構成すれば、例えば操作ボタンを押したときに、コントローラ本体 4 に設けた振動機構が作動して当該コントローラ本体 4 が振動し、その振動により前記操作ボタンの入力が決定したことを、遠隔操作装置 1 を操作する者に知らしめることができる。

【0055】

また、上述の実施の形態では、遠隔操作装置 1 と機器 2 とが双方向に通信可能な例であるが、遠隔操作装置 1 から機器 2 への一方向への通信であってもよい。一方向通信の場合は、双方向通信とは異なり前記した機器 2 から各表示装置 5 a ～ 5 q にどの画像を表示するかを割り当てる画像表示配置データ（図 19 参照）を送る必要はない。

【0056】

すなわち、一方向通信による遠隔操作装置 1 では、操作する機器 2 を選択したときに、その機器 2 に備わる操作ボタン又はその機器 2 で実行されるアプリケーションプログラムにより表示される各種操作ボタンを表す画像データと、その画像データを何処の位置に配置させた表示装置 5 a ～ 5 q で表示させるかを指定する画像表示配置データとが遠隔操作装置 1 に設けられたメモリ 11 から読み出され、その画像表示配置データを元に読み出された画像データが、指定された表示装置 5 a ～ 5 q でそれぞれ表示される。なお、メモリ 11 から読み出される画像は、画像表示配置データによって、予めどの位置に配置された表示装置 5 a ～ 5 q で表示されるかが一意に決められている。

【0057】

また、上述の実施の形態では、遠隔操作装置 1 で操作する全ての機器 2 の操作ボタンを表す画像データ（図 20 に示すデータ）を遠隔操作装置 1 のメモリ 11 に記憶したが、その画像データを機器 2 に記憶しておいてもよい。

【0058】

また、図 21 には、それぞれの画像データを各表示装置 5 a ～ 5 q に割り当てるための画像表示配置データのリストを示す。ディスプレイ番号「00」の表示装置 5 a には「DVD」の文字及び再生を意味する「右向き三角形」の記号、ディスプレイ番号「01」の表示装置 5 b には一時停止を意味する「縦 2 本線」の記号、ディスプレイ番号「02」の表

10

20

30

40

50

示装置 5 c には表示無し、ディスプレイ番号「03」の表示装置 5 d には次キャプチャーを意味する「縦線 1 本と 2 つの右向き三角形」の記号、ディスプレイ番号「04」の表示装置 5 e には表示無し、ディスプレイ番号「05」の表示装置 5 f には早送りを意味する「2 つの右向き三角形」の記号、ディスプレイ番号「06」の表示装置 5 g には表示無し、ディスプレイ番号「07」の表示装置 5 h にはスロー再生を意味する「縦にスリットが入った右向き三角形」の記号、ディスプレイ番号「08」の表示装置 5 i には表示無しがそれぞれ割り当てられている。

【0059】

同様に、ディスプレイ番号「09」の表示装置 5 j には停止を意味する「四角形」の記号、ディスプレイ番号「10」の表示装置 5 k には表示無し、ディスプレイ番号「11」の表示装置 5 l にはスロー逆戻し再生を意味する「縦にスリットが入った左向き三角形」の記号、ディスプレイ番号「12」の表示装置 5 m には表示無し、ディスプレイ番号「13」の表示装置 5 n には巻き戻しを意味する「2 つの左向き三角形」の記号、ディスプレイ番号「14」の表示装置 5 o には表示無し、ディスプレイ番号「15」の表示装置 5 p には前キャプチャーを意味する「縦 1 本線と 2 つの左向き三角形」の記号、ディスプレイ番号「16」の表示装置 5 q には表示無しがそれぞれ割り当てられている。

【0060】

このように、それぞれの画像データを各表示装置 5 a ~ 5 q に割り当てるための画像表示配置データを機器 2 に持たせておくことで、それぞれの機器 2 に応じた操作ボタンの割り当てを自由にカスタマイズすることができる。つまり、あるメーカーのビデオテープコーダでは、他のメーカーでは無い 2 倍速再生機能を有している場合、その 2 倍速再生ボタンをダイレクトボタンとして操作ボタンに割り当て、前記 2 倍速再生ボタンを表す画像を表示装置 5 a ~ 5 q に表示することができる。要するに、特殊な機能を備えた機器 2 の場合でも、その特殊な機能を実行する操作ボタンを遠隔操作装置 1 に割り当てることができる。

【0061】

また、それぞれの画像データを各表示装置 5 a ~ 5 q に割り当てるための画像表示配置データを機器 2 に持たせるのではなく、図 22 に示すように、遠隔操作装置 1 や機器 2 を例えばインターネット 60 に接続し、そのインターネット 60 に接続されたあるサーバ 61 の記憶装置 62 に画像表示配置データを記憶させて置き、インターネット 60 を介して前記画像表示配置データを遠隔操作装置 1 や機器 2 にダウンロードしてもよい。

【0062】

このように、画像表示配置データをインターネット 60 を介してダウンロードすれば、遠隔操作装置 1 や機器 2 にデータを持つ場合に比べて、より多くの種類の画像を表示できると共に画像の交換を簡単に行うことができる。また、操作ボタンなどの画像データのみを、インターネット 60 を介して遠隔操作装置 1 や機器 2 にダウンロードするようにしてもよい。

【0063】

上記の例は、インターネット 60 を介した例であるが、この他に家庭内ネットワークなどのネットワークを介して画像データや画像表示配置データを遠隔操作装置 1 や機器 2 にダウンロードしてもよい。

【0064】

また、上述の実施の形態の遠隔操作装置 1 は、卵を縦に切ったような形状のコントローラ本体 4 としたが、この形状に制限されることはなく、種々の形態が採用できる。例えば、図 23 に示すように、コントローラ本体 63 の形状を縦長に円形を引き延ばした形状とし、その一端側近傍にシャトルリング 7 及びセンターボタン 8 を設けた形態であってもよい。この遠隔操作装置 64 は、片手に持って操作してもよく、または、机やテーブルの上に置いて使用してもよい。なお、縦長のコントローラ本体 63 の先端には、送受信部 65 が設けられている。

【0065】

また、上述の実施の形態の遠隔操作装置 1 では、各表示装置 5 a ~ 5 q の下に操作スイッ

10

20

30

40

50

チ 6 a ～ 6 q を配置したが、これら表示装置 5 a ～ 5 q と操作スイッチ 6 a ～ 6 q とを別々に配置するようにしても構わない。例えば、図 2 4 に示すように、表示装置 5 b、5 f、5 j、5 n をシャトルリング 7 の外側に配置してもよい。

【0066】

【発明の効果】

本発明によれば、遠隔操作装置に設けられた表示部に、遠隔操作する機器が有する機能を実行するための各種操作ボタンの画像を割り当てて表示させることができると共に、ユーザは各操作ボタンがどの操作に対応しているかを意識することなく操作ボタンを操作することができ、また、1つのボタンに複数の操作を割り当てる必要がなく、操作ボタンの数の増加を抑えることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施の形態の遠隔操作装置によって機器を操作する例を示す斜視図である。

【図 2】本実施の形態の遠隔操作装置の斜視図である。

【図 3】本実施の形態の遠隔操作装置の平面図である。

【図 4】本実施の形態の遠隔操作装置の分解斜視図である。

【図 5】本実施の形態の遠隔操作装置に設けられた各表示装置の配置番号を示す図である。

【図 6】本実施の形態の遠隔操作装置を片手に持って操作する例を示す斜視図である。

【図 7】遠隔操作装置及び機器の概略構成を示すブロック図である。

【図 8】シャトルリングを回転しても表示装置に表示された操作ボタンの配置が変化しないことを示す図である。

20

【図 9】表示装置をシャトルリングの表面に配置した例であり、シャトルリングの回転により操作ボタンの向きが変わってしまうことを示す図である。

【図 10】シャトルリングを回転しても表示装置に表示された操作ボタンの配置が変化しないことを示す図である。

【図 11】BS テレビチューナの操作ボタンを表示した例を示す図である。

【図 12】DVD チューナの操作ボタンを表示した例を示す図である。

【図 13】テレビチューナの操作ボタンを表示した例を示す図である。

【図 14】BS テレビチューナの操作ボタンを表示した例を示す図である。

【図 15】携帯電話端末装置の操作ボタンを表示した例を示す図である。

30

【図 16】機器の選択から遠隔操作装置の表示装置に画像が表示されるまでの流れを示すフローチャートである。

【図 17】シャトルリングに機器選択用の操作ボタンが表示された状態を示す図である。

【図 18】シャトルリングを回転させて目的の機器を選択する状態を示す図である。

【図 19】機器のメモリに記憶された画像表示配置データのリストを示すもので、遠隔操作装置に送信するディスプレイ番号と画像表示番号からなる画像表示配置データを示す図である。

【図 20】遠隔操作装置のメモリに記憶された画像データのリストを示すもので、画像表示番号と、その画像表示番号に対応する画像を示す図である。

【図 21】機器のメモリに記憶された表示画像の画像表示配置データのリストを示すもので、各表示装置に割り当てる画像を示す図である。

40

【図 22】インターネットから画像表示配置データを遠隔操作装置や機器にダウンロードする例を示す図である。

【図 23】コントローラ本体の形状を縦長に円形を引き延ばした形状とした例の遠隔操作装置の他の実施の形態を示す図である。

【図 24】表示装置をシャトルリングの外側に配置した例を示す他の実施の形態の図である。

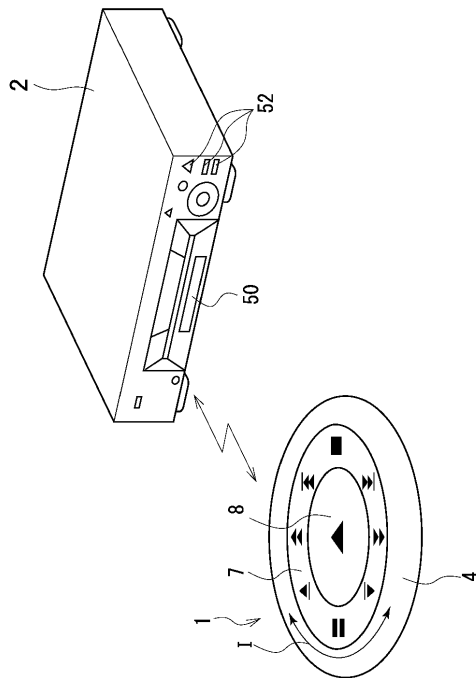
【符号の説明】

1 … 遠隔操作装置、2 … 機器、4 … コントローラ本体、5 a ～ 5 q … 表示装置、6 a ～ 6 q … 操作スイッチ、7 … シャトルリング、8 … センターボタン、10 … 送受信部、11 …

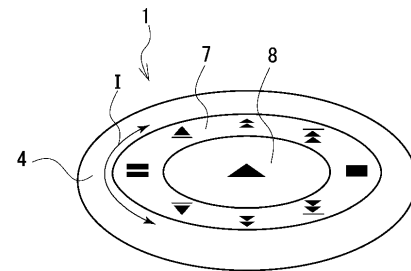
50

メモリ、53…メモリ、54…送受信部、60…インターネット、61…サーバ

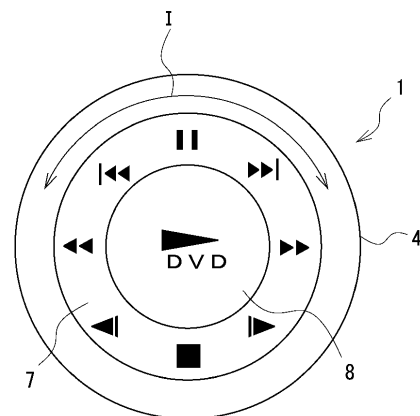
【図1】



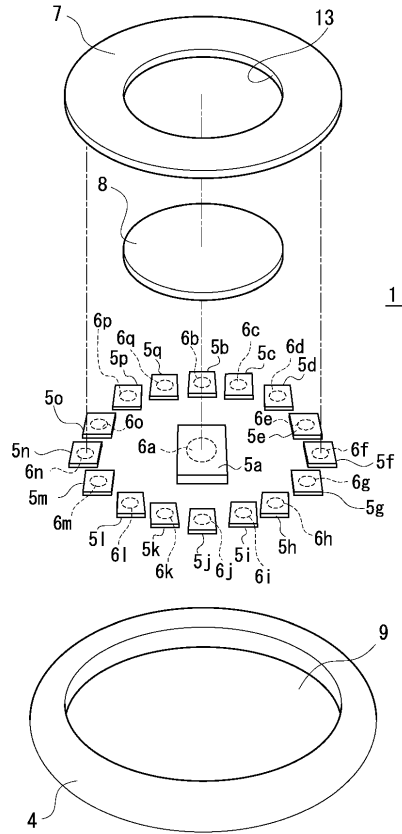
【図2】



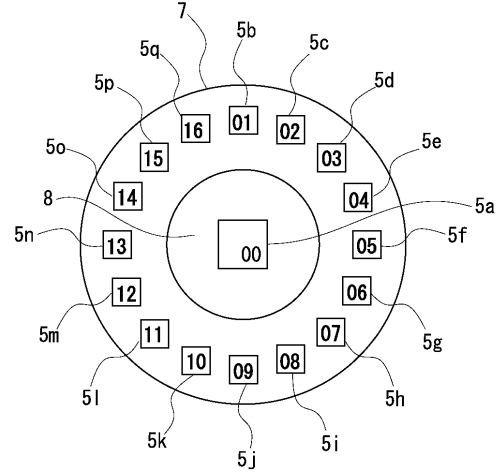
【図3】



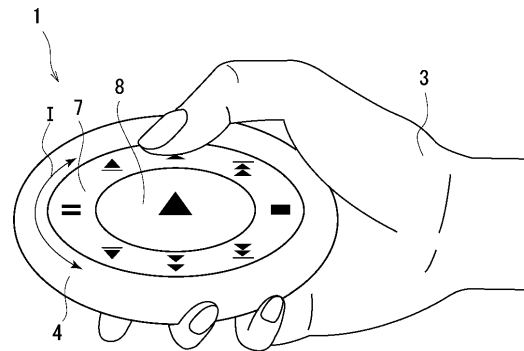
【図 4】



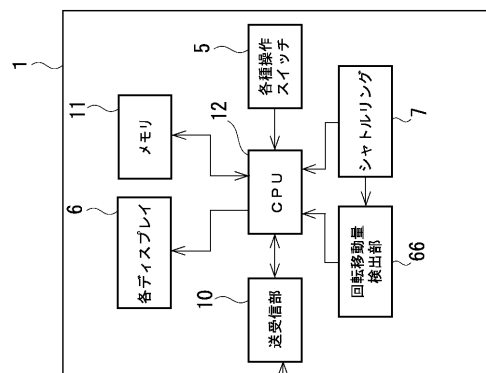
【図 5】



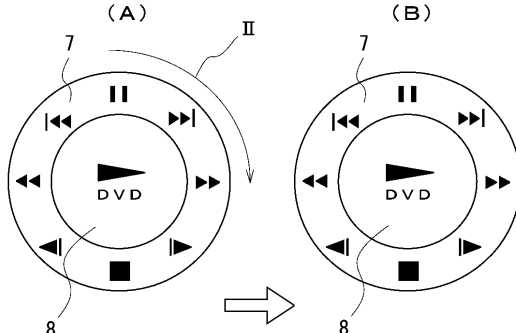
【図 6】



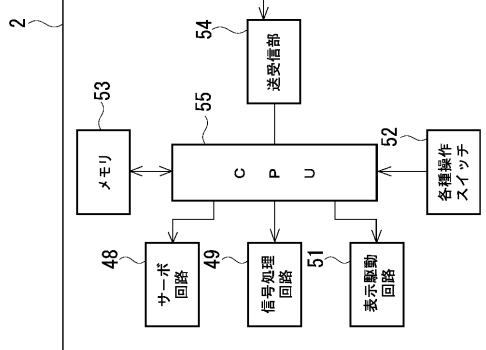
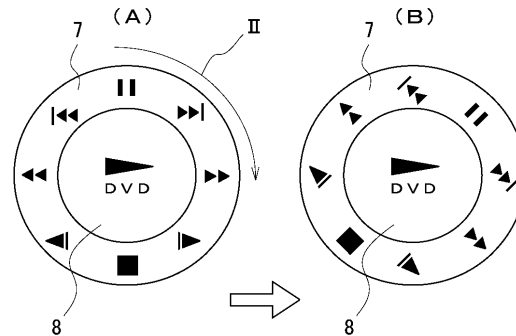
【図 7】



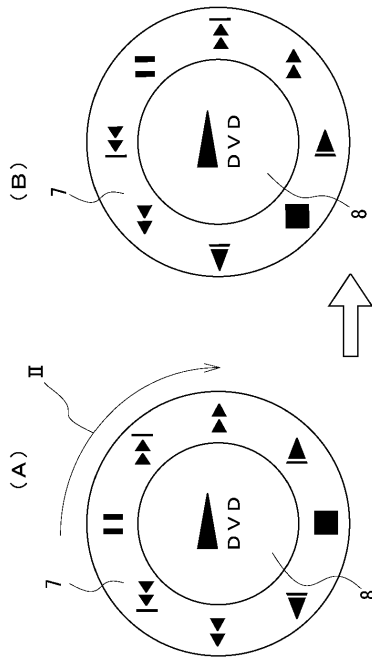
【図 8】



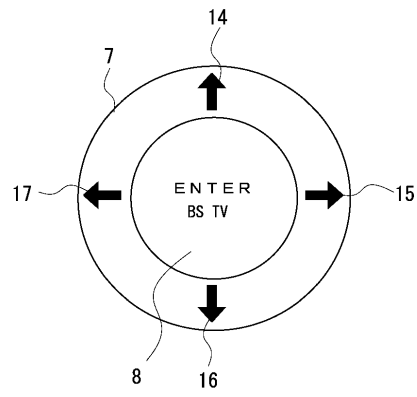
【図 9】



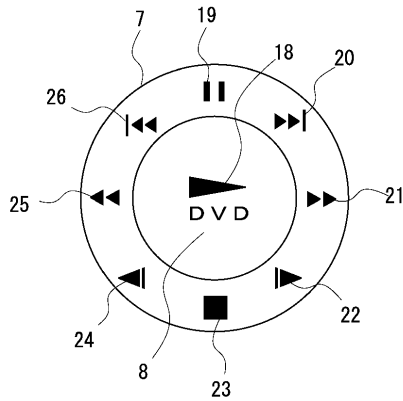
【図 10】



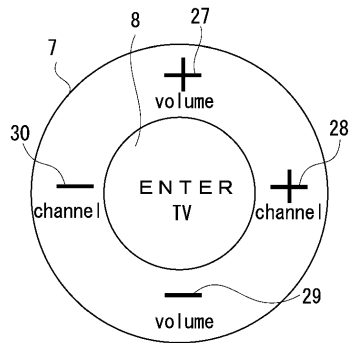
【図 11】



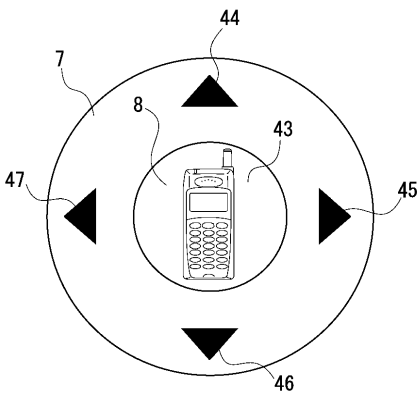
【図 12】



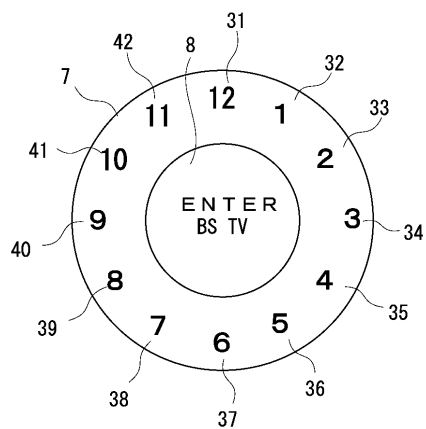
【図 13】



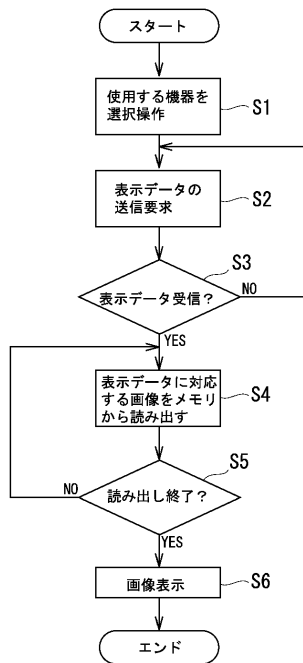
【図 15】



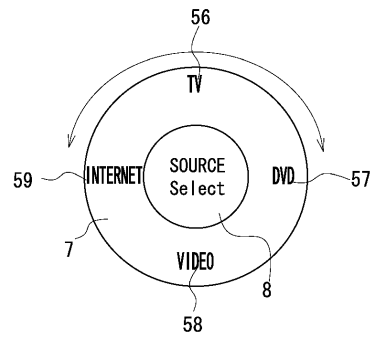
【図 14】



【図 16】



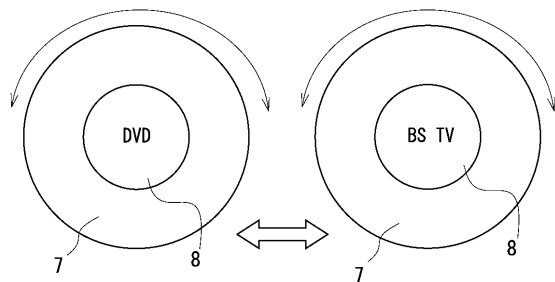
【図 17】



【図 18】

(A)

(B)



【図 19】

ディスプレイ番号	画像表示番号
00	037
01	030
02	000
03	034
04	000
05	036
06	000
07	032
08	000
09	029
10	000
11	031
12	000
13	035
14	000
15	033
16	000

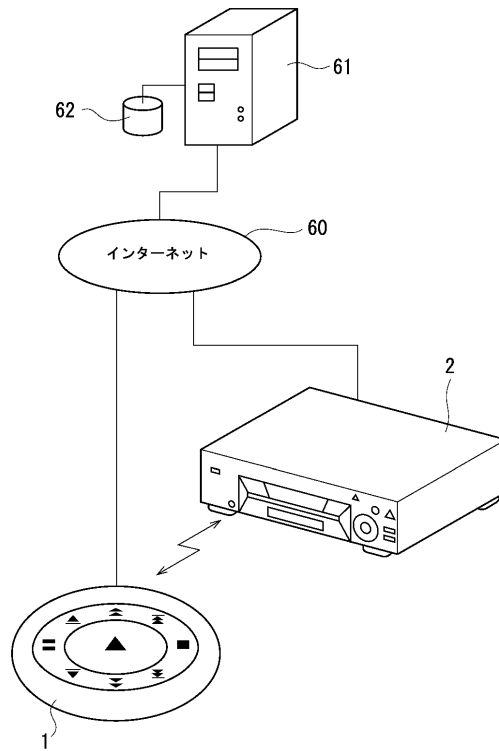
【図 20】

000	001	002	003	004
	1	2	3	4
005	006	007	008	009
5	6	7	8	9
010	011	012	013	014
10	11	12	ENTER TV	↑
015	016	017	018	019
↓	←	→	ENTER BSTV	▲
020	021	022	023	024
▼	◀	▶		+ channel
025	026	027	028	029
— channel	+ volume	— volume	ENTER +-	■
030	031	032	033	034
	◀◀	▶▶	◀◀◀	▶▶▶
035	036	037	038	039
◀◀	▶▶	▶▶▶	▲ 取出し	● 録画

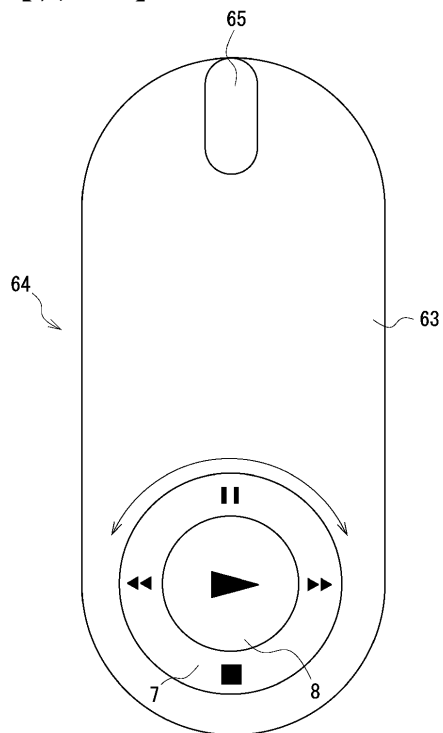
【図 2 1】

ディスプレイ番号	表示画像
0 0	 DVD
0 1	
0 2	
0 3	
0 4	
0 5	
0 6	
0 7	
0 8	
0 9	
1 0	
1 1	
1 2	
1 3	
1 4	
1 5	
1 6	

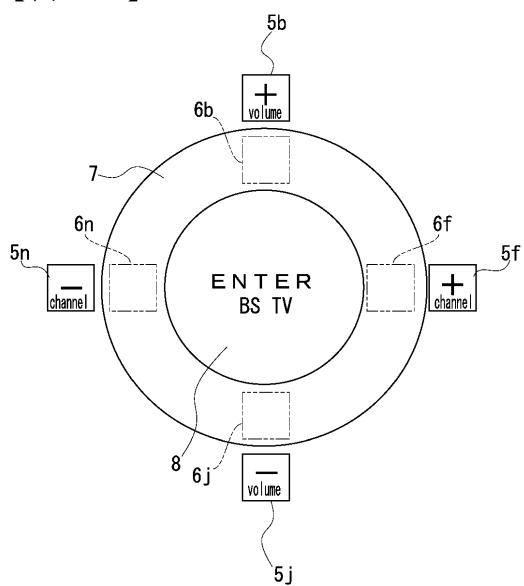
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



フロントページの続き

審査官 萩原 義則

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04Q 9/00

(54) 【発明の名称】 遠隔操作装置、遠隔操作システム、画像表示方法、コンピュータに実行させるための画像表示プログラム、コンピュータに実行させるための画像表示プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体