

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2005-217473
(P2005-217473A)

(43) 公開日 平成17年8月11日(2005.8.11)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO 4 N 5/445	HO 4 N 5/445	5 CO 2 5
HO 4 N 5/00	HO 4 N 5/00	5 CO 5 6

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2004-18092 (P2004-18092)	(71) 出願人	000237592
(22) 出願日	平成16年1月27日 (2004. 1. 27)		富士通テン株式会社
			兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 2 8 号
		(74) 代理人	100099759
			弁理士 青木 篤
		(74) 代理人	100092624
			弁理士 鶴田 準一
		(74) 代理人	100102819
			弁理士 島田 哲郎
		(74) 代理人	100114018
			弁理士 南山 知広
		(74) 代理人	100082898
			弁理士 西山 雅也

最終頁に続く

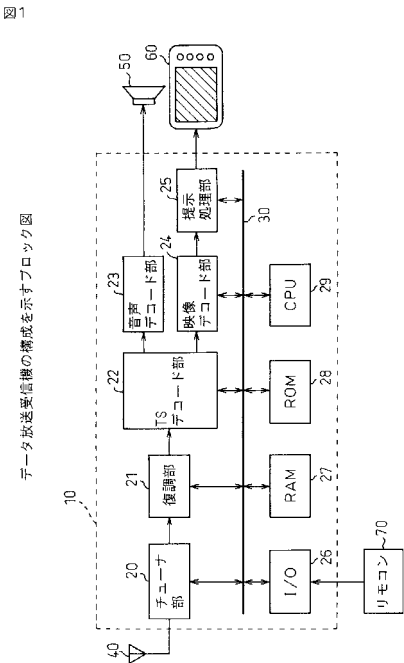
(54) 【発明の名称】 データ放送操作表示方法

(57) 【要約】

【課題】 データ放送で使うことができる操作キーを表示することができるデータ放送受信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明に係るデータ放送受信装置（10）では、表示手段（60）と、データ放送に含まれるデータからコンテンツ記述文書を分離するための分離手段（22）と、コンテンツ記述文書に記載される操作キー情報に基づいてリモコンが有する複数の操作キーの内データ放送で使うことができる操作キーを特定する特定手段（29）と、特定された操作キーを使用することができない操作キーと区別して表示手段に表示する表示制御手段（25）とを有することを特徴とする。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の操作キーを有するリモコンによって操作されるデータ放送受信装置であって、
表示手段と、
データ放送に含まれるデータからコンテンツ記述文書を分離するための分離手段と、
前記コンテンツ記述文書に記載される操作キー情報に基づいて、前記リモコンが有する
複数の操作キーの内、データ放送で 사용할 ことができる操作キーを特定する特定手段と
、
前記特定された操作キーを、使用することができない操作キーと区別して前記表示手段
に表示する表示制御手段とを有することを特徴とするデータ放送受信装置。

10

【請求項 2】

前記特定手段は、キー操作アクションに記載され且つユーズドキーリストに記載された
操作キーを、データ放送で 사용할 ことができる操作キーとして特定する請求項 1 に記載
のデータ放送受信装置。

【請求項 3】

前記表示制御手段は、前記特定された操作キーのみを表示する請求項 1 又は 2 に記載の
データ放送受信装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記特定された操作キーを、使用することができない操作キーと
区別して複数画面に渡って前記表示装置に表示し、且つ前記複数画面中に前記特定された
操作キーが存在しない画面が存在する場合には、当該画面を表示しないように制御する請
求項 1 に記載のデータ放送受信装置。

20

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記特定された操作キーを、使用することができない操作キーと
区別して複数画面に渡って前記表示装置に表示し、且つ前記複数画面に渡って存在する前
記特定された操作キーを 1 画面に編集して表示するように制御する請求項 1 に記載のデー
タ放送受信装置。

【請求項 6】

複数の操作キーを有するリモコンによって操作されるデータ放送受信装置であって、
表示手段と、
データ放送に含まれるデータからコンテンツ記述文書を分離するための分離手段と、
前記コンテンツ記述文書に記載されており、前記データに含まれる映像を構成するコン
テンツに設定されている操作キー情報に基づいて、前記リモコンが有する複数の操作キー
の内、前記コンテンツがフォーカスされた場合に 사용할 ことができる操作キーを特定す
る特定手段と、
前記コンテンツがフォーカスされた場合に、前記特定された操作キーを、使用すること
ができない操作キーと区別して前記表示手段に表示する表示制御手段とを有することを特
徴とするデータ放送受信装置。

30

【請求項 7】

前記特定手段は、キー操作アクションに記載され且つユーズドキーリストに記載された
操作キーを、データ放送で 사용할 ことができる操作キーとして特定する請求項 6 に記載
のデータ放送受信装置。

40

【請求項 8】

前記表示制御手段は、前記特定された操作キーのみを表示する請求項 6 又は 7 に記載の
データ放送受信装置。

【請求項 9】

前記コンテンツは、インプット要素である請求項 6 ~ 8 の何れか一項に記載のデータ放
送受信装置。

【請求項 10】

前記表示制御手段は、前記データ取得中に操作することができない操作キーを識別可能

50

に表示する請求項 1 ~ 9 の何れか一項に記載のデータ放送受信装置。

【請求項 1 1】

前記表示制御手段は、前記データ取得中に操作することができる操作キーのみを表示する請求項 1 ~ 9 の何れか一項に記載のデータ放送受信装置。

【請求項 1 2】

前記表示制御手段は、前記データ取得中は、前記リモコンが操作できないことを表示する請求項 1 ~ 9 の何れか一項に記載のデータ放送受信装置。

【請求項 1 3】

さらに、前記データに含まれる映像を前記表示手段に表示するための提示処理手段を有し、

前記表示制御手段は、前記提示処理手段による処理中に操作することができない操作キーを識別可能に表示する請求項 1 ~ 1 2 の何れか一項に記載のデータ放送受信装置。

【請求項 1 4】

さらに、前記データに含まれる映像を前記表示手段に表示するための提示処理手段を有し、

前記表示制御手段は、前記提示処理手段による処理中に操作することができる操作キーのみを表示する請求項 1 ~ 1 2 の何れか一項に記載のデータ放送受信装置。

【請求項 1 5】

さらに、前記データに含まれる映像を前記表示手段に表示するための提示処理手段を有し、

前記表示制御手段は、前記提示処理手段による処理中は前記リモコンが操作できないことを表示する請求項 1 ~ 1 2 の何れか一項に記載のデータ放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、データ放送受信機において、データ放送で 사용할 ことができるリモコンの操作キーを表示する方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

デジタルデータを受信することができるデータ放送受信機では、様々なデータ放送を視聴することが可能であるが、データ放送における各コンテンツ画面において使用することができるリモコン上の操作キーが予め設定されている。即ち、データ放送のコンテンツ画面毎に使用することができる操作キーが異なる場合がある。

【0003】

これに対して、リモコン自体には、様々な状況に対応するために、多種多様の操作キーを予め具える必要がある

例えば、データ放送におけるコンテンツ画面において、カーソルが移動可能な位置の輝度を高めたり、色度差をつけたり、点滅させたりして、ユーザに注意を与え、キー操作の簡便化を図ることが知られている（例えば、特許文献 1）。

【0004】

しかしながら、ユーザは、カーソルが移動可能な位置を知ることができても、提示中の画面を見ただけでは、その画面で使用する ことができる操作キーを全て知ることはできず、リモコン操作に戸惑うことがあった。

【0005】

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 3 0 5 6 9 6 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、本発明は、データ放送で使用する ことができる操作キーを表示することができるデータ放送操作表示方法を提供することを目的とする。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記課題を解決するために、本発明に係るデータ放送受信装置では、表示手段と、データ放送に含まれるデータからコンテンツ記述文書を分離するための分離手段と、コンテンツ記述文書に記載される操作キー情報に基づいてリモコンが有する複数の操作キーの内データ放送で 사용할 ことができる操作キーを特定する特定手段と、特定された操作キーを使用することができない操作キーと区別して表示手段に表示する表示制御手段とを有することを特徴とする。

【0008】

また、上記課題を解決するために、本発明に係るデータ放送受信装置では、表示手段と、データ放送に含まれるデータからコンテンツ記述文書を分離するための分離手段と、コンテンツ記述文書に記載されておりデータに含まれる映像を構成するコンテンツに設定されている操作キー情報に基づいてリモコンが有する複数の操作キーの内コンテンツがフォーカスされた場合に使用することができる操作キーを特定する特定手段と、コンテンツがフォーカスされた場合に特定された操作キーを使用することができない操作キーと区別して表示手段に表示する表示制御手段とを有することを特徴とする。 10

【0009】

さらに、表示制御手段は、特定された操作キーのみを表示することが好ましい。

【0010】

さらに、表示制御手段は、特定された操作キーを、使用することができない操作キーと区別して複数画面に渡って表示装置に表示し、且つ複数画面中に特定された操作キーが存在しない画面が存在する場合には、当該画面を表示しないように制御することが好ましい。 20

【0011】

さらに、表示制御手段は、特定された操作キーを、使用することができない操作キーと区別して複数画面に渡って表示装置に表示し、且つ複数画面に渡って存在する特定された操作キーを1画面に編集して表示するように制御することが好ましい。

【0012】

さらに、表示制御手段は、データ取得中は、操作することができない操作キーを淡色表示すること、操作することができる操作キーを強調表示すること、操作することができる操作キーのみを表示すること、又はリモコンが操作できないことを表示することが好ましい。 30

【0013】

さらに、データに含まれる映像を表示手段に表示するための提示処理手段を有し、表示制御手段は、提示処理手段による処理中は、操作することができない操作キーを淡色表示すること、操作することができる操作キーを強調表示すること、操作することができる操作キーのみを表示すること、又はリモコンが操作できないことを表示することが好ましい。

【0014】

例えば、操作キー情報は、キー操作アクション及び/又はユーズドキーリストであることが好ましい。 40

【0015】

例えば、表示制御手段は、使用することができない操作キーを淡色表示することが好ましい。

【0016】

例えば、表示制御手段は、特定された操作キーを強調表示することが好ましい。

【発明の効果】**【0017】**

本発明によれば、コンテンツ記述文書(BML文書等)に記載される操作キー情報に基づいて、使用することができるリモコンの操作キーを表示するように構成したので、ユー 50

ザがリモコンのキー操作を迷うことを防止することが可能となる。

【 0 0 1 8 】

また、本発明によれば、コンテンツ記述文書（ＢＭＬ文書等）に記載される操作キー情報に基づいて、コンテンツ（インプット要素を含む）にフォーカスされた場合に、その状態で使用することができるリモコンの操作キーを表示するように構成したので、ユーザがリモコンのキー操作を迷うことを防止することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 9 】

以下図面を参照して、本発明に係るデータ放送操作表示方法及び表示装置について説明する。

【 0 0 2 0 】

図１は、本発明に係わるデータ放送受信機１０の概要を示すブロック図である。データ放送受信機１０は、チューナ部２０、復調部２１、ＴＳデコード部２２、音声デコード部２３、映像デコード部２４、提示処理部２５、Ｉ／Ｏ部２６、ＲＡＭ部２７、ＲＯＭ部２８、ＣＰＵ部２９、及びシステムバス３０等から構成され、アンテナ４０、スピーカ５０及び車載用のディスプレイ６０と接続され、リモコン７０によって操作される。

【 0 0 2 1 】

アンテナ４０で受信した受信放送波から、チューナ部２０によって視聴者が選択した搬送波が選択される。チューナ部２０によって選択された搬送波は、復調部２１においてデジタルデータに復調される。復調されたデジタルデータは、ＴＳデコード部２２へ送られ、音声信号、映像信号及びＢＭＬ（Broadcast Makeup language）文書を含むデータに分離される。

【 0 0 2 2 】

分離された音声データは、音声デコード部２３に送られ、アナログ信号に変換後、スピーカ５０から出力される。

【 0 0 2 3 】

また、分離された映像データは、映像デコード部２４に送られ、所定のフォーマットの映像信号に変換されて提示処理部２５へ送られる。

【 0 0 2 4 】

さらに、ＴＳデコード部２２で分離されたＢＭＬ記述言語で記述されたＢＭＬ文書は、一旦主メモリであるＲＡＭ部２７に記憶される。ＣＰＵ部２９は、ＲＯＭ部２８に格納されているソフトウェアにしたがって動作し、ＢＭＬ文書の解析を行う。さらにＣＰＵ部２９は、ＢＭＬ文書の解析結果に従い、リモコン７０で 사용할 ことができる操作キーを特定して、提示処理部２５に送る。

【 0 0 2 5 】

提示処理部２５では、ＣＰＵ部２９で特定された操作キーを、他の操作キーと区別して表示するための画面を作成し、映像デコード部２４から受信した映像信号と適宜重ね合わせてディスプレイ６０に表示する。

【 0 0 2 6 】

次に、データ放送受信機１０の操作を行うためのリモコン７０の一例を図２に示す。図２に示されるように、リモコン７０には、電源ボタン１０１、選局切換ボタン１０２、０～９の数字キーから構成されるテンキー１０３、ＥＰＧキー１０４、メニューキー１０５、アップキー１０６、ダウンキー１０７、レフトキー１０８、ライトキー１０９、決定（リターン）キー１１０、チャンネルアップダウンキー１１３、「d」キー１１１、戻るキー１１２、映像の調整を行うための映像キー１１４、音声モードの選択を行うための音声キー１１５、字幕の位置及び言語の選択を行うための字幕キー１１６、カラーキー（青、赤、緑及び黄）１１７が配置されている。図２に示すリモコン７０は一例であって、これに限定されるものではなく、様々な変更が可能である。

【 0 0 2 7 】

図３に、ＴＳデコード部２２で分離したＢＭＬ文書の一例を示す。

10

20

30

40

50

【0028】

図中300は、ユーズドキーリスト(Used-key-list)に関する記述である。ユーズドキーリストは、リモコンで利用することができる操作キーの種類を示しており、図中301の部分では、「basic」(アップキー、ダウンキー、レフトキー、ライトキー、決定キー及び戻るキーを表す)、と「data-button」(青、赤、緑及び黄のカラーキーを表す)が利用できることを示している。ユーズドキーリストに記述されるキーの種類としては、他に「numeric-tuning」(0~9の選局キーを表す)、「other-tuning」(チャンネルアップダウンキーを表す)などがあるが、様々な種類を表示することが可能であって、これらの限定されるものではない。

【0029】

また図中310は、キー操作アクションに関する記述である。キー操作アクションは、指定されたキーを操作した場合の具体的な動作を示しており、図中311~315では、アップキー、ダウンキー、レフトキー、ライトキー及び決定キーが押された場合の具体的な動作が記述されている。

【0030】

図4(a)~(c)に図2に示したリモコン70のキー操作を示すための元表示画面の一例を示す。操作キーを示すための元表示画面は、ディスプレイ60の表示部の下側部分に表示できるように、3画面に分割して、リモコン70のキー配列に合わせて、キー201~216が表示されるように構成されている。また、上記の例では、ディスプレイ60の表示部の下側部分に表示するものとして説明したが、上側部分、右側部分又は左側部分など多種多様な部分に表示することができる。なお、元表示画面のデータは、予めROM28に記憶されているものとする。

【0031】

また、「OFF」ボタン61はキー操作の表示画面を消すために、「移動」ボタン62は、各種キを表示する画面上の位置を下側部分と上側部分で切替えるために(図4では下側部分に表示されている)、切替ボタン63は3画面の内の一画面から他の画面に切替えるためにある。ディスプレイ60の表面には、透明導電膜による電極が設けられており(所謂、タッチパネル)、ユーザがディスプレイ上のボタン61~63の部分を押すことによって、各ボタンの動作が実行される。

【0032】

以下、本発明に係る一実施形態における操作キーの表示方法について説明する。

【0033】

最初に、TSデコード部22で分離されたBML文書をCPU29が解析し、予めROM28に記憶されているプログラムに従い、ユーズドキーリストの記述に基づいて操作キーを特定する。図3の例では、図中301の部分に記述されている「basic」(アップキー、ダウンキー、レフトキー、ライトキー、決定キー及び戻るキーを表す)及び「data-button」(青、赤、緑及び黄のカラーキーを表す)に対応する操作キーを特定する。即ち、図3のBML文書のユーズドキーリストによれば、受信中のデータ放送では、リモコン70の操作キーの内、アップキー106、ダウンキー107、レフトキー108、ライトキー109、決定キー110、戻るキー112、及び青、赤、緑及び黄のカラーキー117のみが利用できることが示されている。

【0034】

次に、CPU29は、特定した操作キーに関するデータを提示処理部25へ送信する。提示処理部25では、特定された操作キーに応じて元表示画面を編集し、キー操作の表示画面を作成し、適宜受信したデータ放送の映像と合成されてディスプレイ60上に表示される。

【0035】

ディスプレイ60上に表示された表示画面例を図5に示す。図5(a)~(c)では、特定されたアップキー206、ダウンキー207、レフトキー208、ライトキー209、決定キー210、戻るキー212、及び青、赤、緑及び黄のカラーキー217のみを強

10

20

30

40

50

調して表示しており、ユーザにこの操作キーのみが利用できることを示している。なお、強調表示の方法としては、強調したい操作キーのみをカラー表示したり、大きく表示したり、点滅させたりすることも可能である。

【0036】

このように、BML文書に記述されたユーズドキーリストに記載されたキーのみを強調して表示するので、ユーザは現在受信しているデータ放送で利用することができるリモコン70の操作キーを正確且つ簡易に知ることができる。

【0037】

次に、本発明に係る他の実施形態における操作キーの表示方法について説明する。

【0038】

前述した表示方法では、ユーズドキーリストの記述に基づいて操作キーを特定し、強調して表示するものであったが、本表示方法では、BML文書のキー操作アクションの記述に基づいて操作キーを特定し、強調して示すものである。

【0039】

最初に、TSデコード部22で分離されたBML文書をCPU29が解析し、予めROM28に記憶されているプログラムに従い、キー操作アクションに記述に基づいて操作キーを特定する。図3の例では、図中311~315の部分に記述されているアップキー、ダウンキー、レフトキー、ライトキー、及び決定キーを決定する。即ち、図3のBML文書のキー操作アクションによれば、受信中のデータ放送では、リモコン70のキーの内、アップキー106、ダウンキー107、レフトキー108、ライトキー109、及び決定キー110について、具体的な動作が定められているので、これらの操作キーのみが使用

10

20

【0040】

次に、CPU29は、特定した操作キーに関するデータを提示処理部25へ送信する。提示処理部25では、特定された操作キーに応じて元表示画面を編集し、キー操作の表示画面を作成し、適宜受信したデータ放送の映像と合成されてディスプレイ60上に表示される。

【0041】

ディスプレイ60上に表示された表示画面例を図6に示す。図6(a)~(c)では、特定されたアップキー206、ダウンキー207、レフトキー208、ライトキー209、及び決定キー210のみを強調して表示しており、ユーザにこの操作キーのみが利用できることを示している。なお、強調表示としては、強調したいキーのみをカラー表示したり、大きく表示したり、点滅させたりすることも可能である。

30

【0042】

このように、BML文書に記述されたキー操作アクションの記述に基づいて操作キーを特定し、強調して表示するので、ユーザは現在受信しているデータ放送で利用することができるリモコン70の操作キーを正確且つ簡易に知ることができる。

【0043】

なお、BML文書のユーズドキーリストとキー操作アクションの両方の記述に基づいて操作キーを特定し、その操作キーを強調して表示する表示画面を作成しても良い。

40

【0044】

次に、前述した2つの実施形態における変形例について説明する。

【0045】

前述した2つの実施形態では、受信しているデータ放送で利用することができる操作キーのみを強調して表示するようにしたが、データ放送で利用することができない操作キーを淡色で表示することによって、利用することができる操作キーを区別しても良い。図6(b)の場合において、データ放送で利用することができない操作キーを淡色表示した例を、図7に示す。図7では、利用することができない、EPGキー204、メニューキー205、「d」キー211、戻るキー212及びチャンネルアップダウンキー213が、淡色(灰色)で表示されている。なお、灰色によって淡色表示するのは一例であって、こ

50

れに限定されるわけではない。

【 0 0 4 6 】

また、受信しているデータ放送で 사용할 ことができる操作キーのみを表示し、その他の操作キーを表示することによって、 사용할 ことができる操作キーを区別しても良い。図 6 (b) の場合において、データ放送で 사용할 ことができる操作キーのみを表示した例を図 8 に示す。図 8 では、選択されたアップキー 2 0 6、ダウンキー 2 0 7、レフトキー 2 0 8、ライトキー 2 0 9、及び決定キー 2 1 0 のみが表示されている。

【 0 0 4 7 】

さらに、図 5 の場合、データ放送で 사용할 ことができる操作キーは、3 つの画面の内、図 5 (b) 及び図 5 (c) の 2 画面のみに存在するので、切 換キーで画面を切 換える場合に、3 画面中、2 画面のみで画面が切 り替わるようにしても良い。即ち、図 5 (b) 及び図 5 (c) の画面間でのみ画面の切 換えが行われる。不必要な画面を表示する必要がないからである。なお、3 画面中の 2 画面のみを切 換え表示するのは一例であって、これに限定されるものではなく、4 画面中の 3 画面や 2 画面のみを切 換え表示しても良い。

【 0 0 4 8 】

さらに、図 5 の場合、データ放送で 사용할 ことができる操作キーをまとめて 1 画面に編集して表示するようにしても良い。図 5 (b) 及び図 5 (c) のうちデータ放送で 사용할 ことができる操作キーをまとめて 1 画面に編集した例を図 9 に示す。図 9 では、図 5 (b) 及び図 5 (c) に表示されるキーの内、データ放送で 사용할 ことができるアップキー 2 0 6、ダウンキー 2 0 7、レフトキー 2 0 8、ライトキー 2 0 9、決定キー 2 1 0、戻るキー 2 1 2、及び青、赤、緑及び黄のカラーキー 2 1 7 のみが 1 画面に表示されている。

【 0 0 4 9 】

さらに、図 5 の場合、ディスプレイ 6 0 の下側部分に 3 画面に分けて操作キーを表示したが、ディスプレイの全面を利用して、1 画面で全ての操作キーを表示するようにしても良い。1 画面で全ての操作キーを表示した例を図 1 0 に示す。図 1 0 の例では、データ放送で 사용할 ことができるアップキー 2 0 6、ダウンキー 2 0 7、レフトキー 2 0 8、ライトキー 2 0 9、決定キー 2 1 0、戻るキー 2 1 2、及び青、赤、緑及び黄のカラーキー 2 1 7 のみが強調されて表示されている。

【 0 0 5 0 】

次に、本発明に係る更に他の実施形態における操作キーの表示方法について説明する。

【 0 0 5 1 】

ここでは、データ放送によるコンテンツの各要素に設定されているナビゲーション (navigation) 特性 (フォーカス移動設定情報) を利用して操作キーの表示画面を作成する。

【 0 0 5 2 】

データ放送によるコンテンツの各要素には、ユーザの着目点 (フォーカス) を動かす方向を制御するナビゲーション特性を設定することができる。各要素のナビゲーション特性は、BML 文書に記述されているユーズドキーリストと同様に、TS デコード部 2 2 で分離された BML 文書を解析することによって判別することができる。

【 0 0 5 3 】

図 1 1 に、ナビゲーション特性 1 1 0 0 が記述された BML 文書の一例を示す。図中 1 1 0 1 の部分では、index - 0 として指定されたコンテンツ (不図示) に対して、アップキー 2 0 6 がおされた場合には、index - 2 として指定されたコンテンツ (不図示) に移動し、ダウンキー 2 0 7 が押された場合には、index - 1 として指定されたコンテンツ (不図示) に移動することが定められている。このように、表示画面の各コンテンツに対して設定されたナビゲーション特性を BML 文書を解析することによって判断することが可能となる。

【 0 0 5 4 】

図 1 2 (a) に、データ放送によるコンテンツのメニュー画面の一例を示す。図 1 2 (a) では、ユーザがニュース、天気予報、交通情報及び地震情報の中から 1 つを選択する

10

20

30

40

50

ことができるように設定されている。

【0055】

図12(b)では、「天気予報」1200にフォーカスされた場合を示している。「天気予報」1200にフォーカスされると、CPU29は、予めROM28に記憶されているプログラムに従い、「天気予報」1200の要素に設定されているナビゲーション特性に基づいて、使用できる操作キーを特定する。ここでは、「天気予報」1200の要素には、ナビゲーション特性として、アップキー207、ダウンキー207及び決定キー210が設定されているものとする。

【0056】

次に、CPU29は、特定した操作キーに関するデータを提示処理部25へ送信する。提示処理部25では、特定された操作キーに応じて元表示画面を編集し、キー操作の表示画面を作成し、適宜受信したデータ放送の映像と合成されてディスプレイ60上に表示される。

10

【0057】

ディスプレイ60上に表示された表示画面の例を図12(b)に示す。図12(b)では、「天気予報」の要素に設定されているナビゲーション特性に基づき、アップキー207、ダウンキー207及び決定キー210のみが表示されている。前述したように、上記の3つの操作キーのみを強調表示したり、上記3以外の操作キー以外を淡色表示したりすることもできる。

【0058】

20

次に、本発明に係る更に他の実施形態における操作キーの表示方法について説明する。

【0059】

ここでは、データ放送によるコンテンツの各要素に設定されているナビゲーション特性を利用してキー操作の表示画面を作成する他の方法について説明する。

【0060】

図13(a)に、図12(a)で「天気予報」が決定キーによって決定された場合に表示される次の画面の一例を示す。図13(a)に示す画面ですでは、さらに、「全国の天気」又は特定の場所の天気を知るために、その場所の「郵便番号」を入力することの何れかを選択することができる。

【0061】

30

図13(b)では、インプット要素である「郵便番号」1300にフォーカスされた場合を示している。「郵便番号」1300にフォーカスされると、CPU29は、予めROM28に記憶されているプログラムに従い、「郵便番号」1300の要素に設定されているナビゲーション特性に基づいて、使用できる操作キーを特定する。ここでは、「郵便番号」1300の要素には、ナビゲーション特性として、テンキー203のみが設定されているものとする。

【0062】

次に、CPU29は、特定した操作キーに関するデータを提示処理部25へ送信する。提示処理部25では、特定された操作キーに応じて元表示画面を編集し、キー操作の表示画面を作成し、適宜受信したデータ放送の映像と合成されてディスプレイ60上に表示される。

40

【0063】

ディスプレイ60上に表示された表示画面の例を図13(b)に示す。「郵便番号」の要素に設定されているナビゲーション特性に基づいて、テンキー203のみが表示されている。前述したように、テンキー203のみを強調表示したり、テンキー203以外の操作キーを淡色表示したりすることもできる。

【0064】

次に、前述した4つの実施形態における変形例について説明する。

【0065】

TSデコード部22がデータ放送のデータを取得している間は、通常映像を構成するこ

50

とができないので、上記の操作キー表示に加えて、その間に使用することができるリモコン 70 の操作キーを、他の操作キーと区別して表示するようにしても良い。具体的には、前述したように、使用することができる操作キーのみを強調表示する事、使用することができる操作キーを淡色表示する事、又は使用することができる操作キーのみを表示する事が好ましい。また、TS デコード部 22 がデータ放送のデータを取得している間は使用することができる操作キーが存在しない場合には、リモコンの操作ができない旨の表示を行うことが好ましい。なお、この場合、TS デコード部 22 のデータ取得中にどの操作キーが使用できるか否かは予め定められ、ROM 28 に記憶されているものとする。

【0066】

また、提示処理手段 25 が、映像を作成又は合成するための提示処理を行っている間は、通常映像を構成することができないので、上記の操作キー表示に加えて、その間に使用することができるリモコン 70 の操作キーを、他の操作キーと区別して表示するようにしても良い。具体的には、前述したように、使用することができる操作キーのみを強調表示する事、使用することができる操作キーを淡色表示する事、又は使用することができる操作キーのみを表示する事が好ましい。また、提示処理手段 25 が提示処理を行っている間は使用することができる操作キーが存在しない場合には、リモコンの操作ができない旨の表示を行うことが好ましい。なお、この場合、提示処理手段 25 が提示処理を行っている間にどの操作キーが使用できるか否かは予め定められ、ROM 28 に記憶されているものとする。

【図面の簡単な説明】

【0067】

【図 1】本発明に係るデータ放送受信機の構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明に使用されるリモコンの一例を示す図である。

【図 3】BML 文書の一例を示す図である。

【図 4】(a) ~ (c) は、リモコンの操作キーを表示するための表示画面の一例を示す図である。

【図 5】(a) ~ (c) は、データ放送で利用できる操作キーを、ユーズドキーリストに従って強調表示した例を示す図である。

【図 6】(a) ~ (c) は、データ放送で利用できる操作キーを、キー操作アクションに従って強調表示した例を示す図である。

【図 7】データ放送に利用できる操作キー以外を淡色表示した例を示す図である。

【図 8】データ放送に利用できる操作キーのみを表示した例を示す図である。

【図 9】データ放送に利用できる操作キーを一画面に編集して表示した例を示す図である。

【図 10】リモコンが有している操作キー全てを一画面に表示した例を示す図である。

【図 11】BML 文書の一例を示す図である。

【図 12】(a) はデータ放送におけるコンテンツのメニュー画面の一例を示し、(b) は特定の要素がフォーカスされた場合の操作キーを表示する画面の一例を示す図である。

【図 13】(a) はデータ放送における所定の画面の一例を示し、(b) はインプット要素がフォーカスされた場合の操作キーを表示する画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

【0068】

- 10 ... データ放送受信機
- 22 ... TS デコード部
- 25 ... 提示処理部
- 28 ... ROM
- 29 ... CPU
- 40 ... アンテナ
- 50 ... スピーカ
- 60 ... ディスプレイ

10

20

30

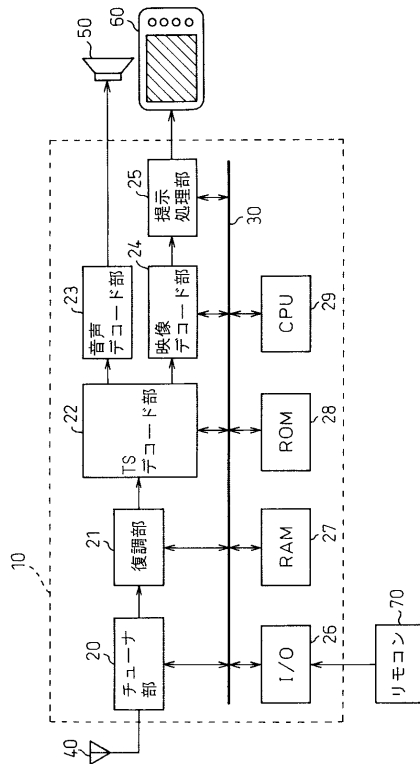
40

50

7 0 ... リモコン

【図 1】

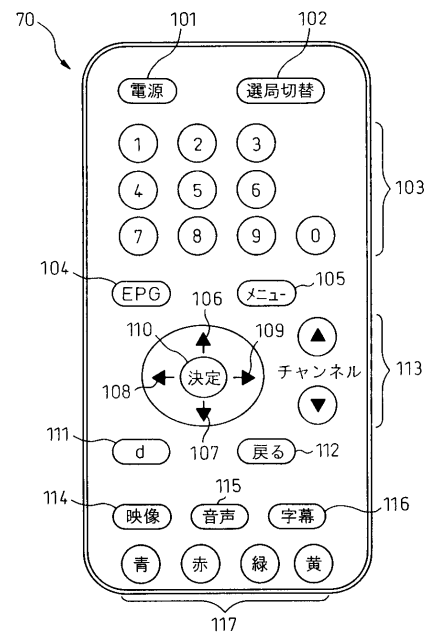
図 1



【図 2】

図 2

リモコンの一例を示す図



【図 3】

図 3 BML文書の一例を示す図

```

300 {
  <style>
  <![CDATA[
    .body{
      resolution:960x540;
      used-key-list:basic data-button;
      background-color-index:146;
    }
  ]]>
  </style>

  <script>
  <![CDATA[
    function keydown(){
      var keyCode=document.currentEvent.keyCode;

      311 upkey=*****
      312 downkey=*****
      313 leftkey=****
      314 rightkey=***
      315 returnkey=**

    }

    function keyup(){
      var keyCode=document.currentEvent.keyCode;

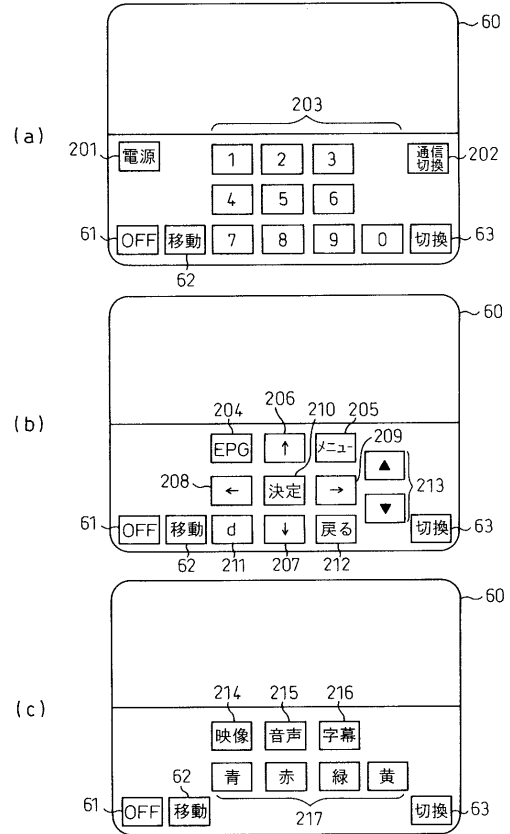
    }

  ]]>
  </script>
}

```

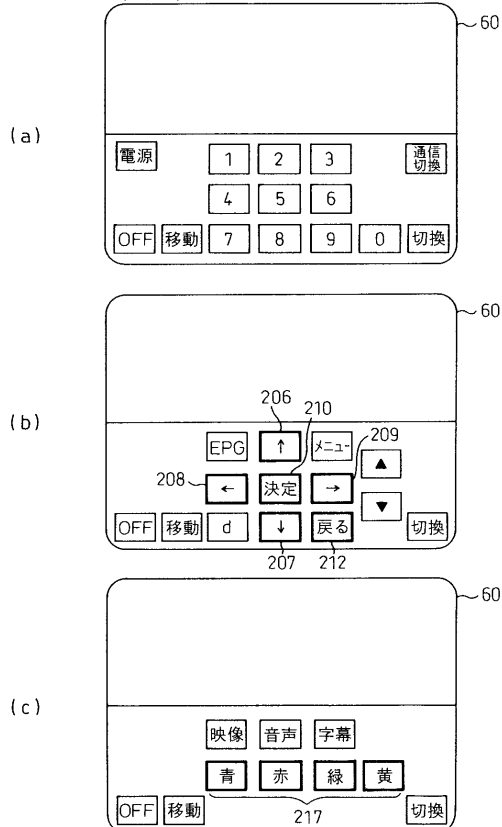
【図 4】

図 4 リモコンのキー操作を表示するための表示画面の一例を示す図



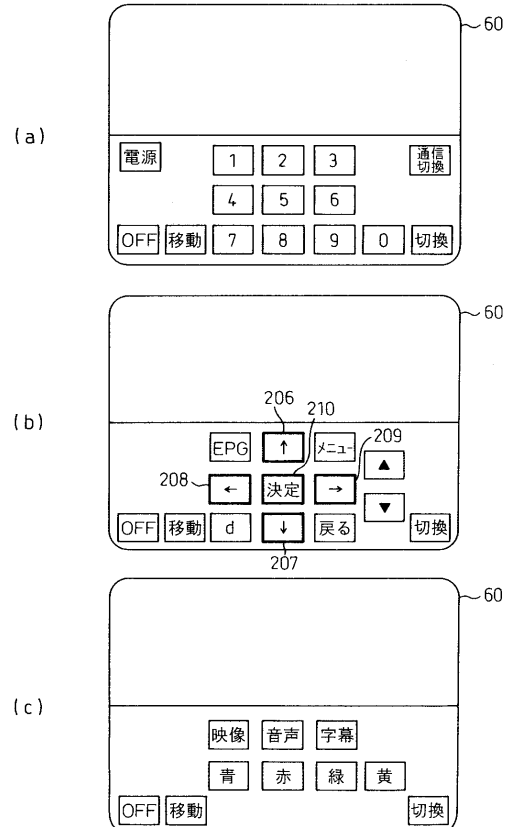
【図 5】

図 5 データ放送で使えるキーを強調表示した例を示す図



【図 6】

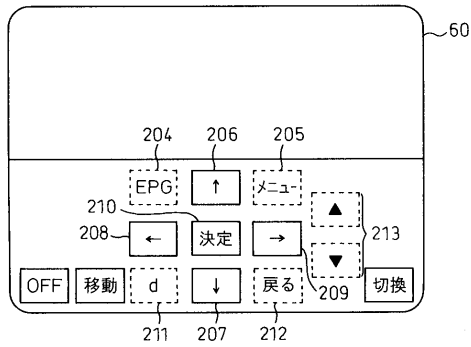
図 6 データ放送で使えるキーを強調表示した例を示す図



【図 7】

図 7

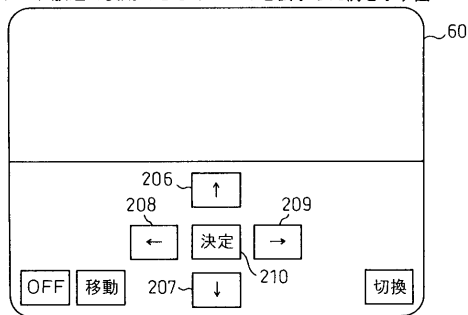
データ放送で利用できるキー以外を淡色表示した例を示す図



【図 8】

図 8

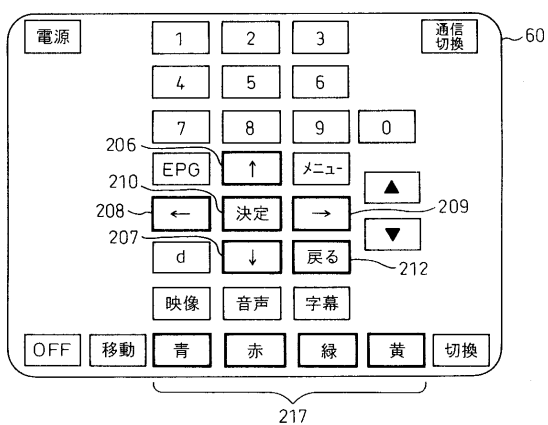
データ放送で利用できるキーのみを表示した例を示す図



【図 10】

図10

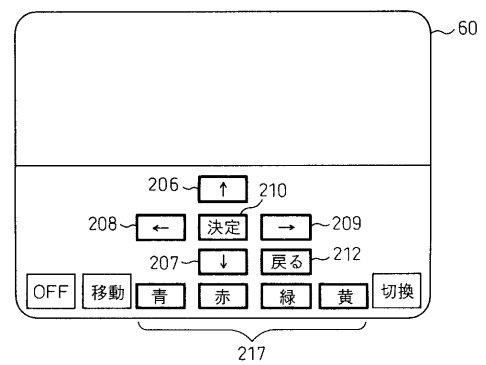
リモコンが有しているキー全てを一画面に表示した例を示す図



【図 9】

図 9

データ放送で利用できるキーを一画面に編集して表示した例を示す図



【図 11】

図 11

BML文書の一例を示す図

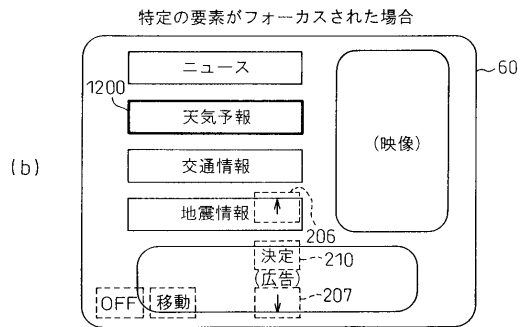
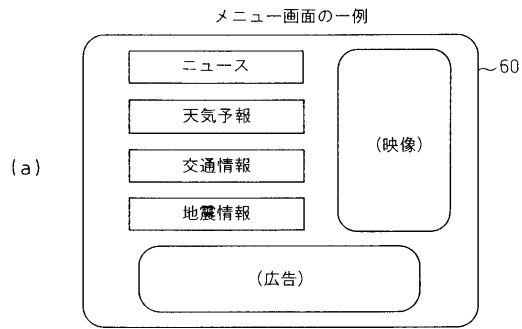
```

<body style=*****
  <p id = "1"
    class= "menu"
    [nav-index:0: nav-up:2 nav-down:1:]
  >1. XXXXXXXX
</p>
</body>

```

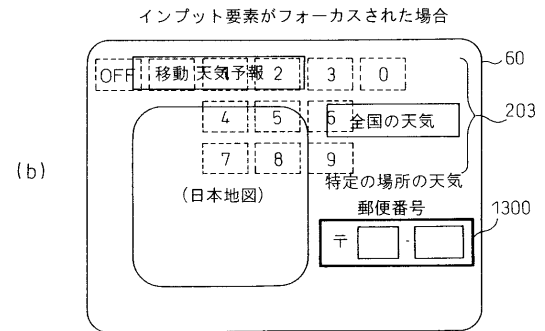
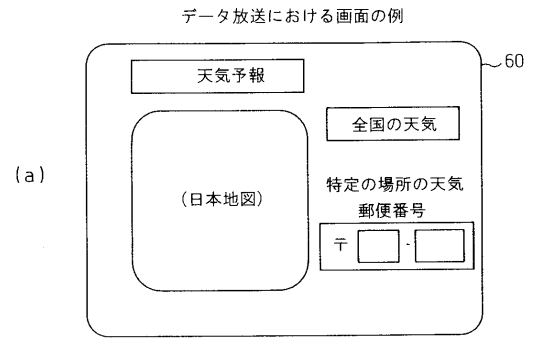
【図 12】

図 12



【図 13】

図 13



フロントページの続き

(72)発明者 中嶋 靖夫

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内

Fターム(参考) 5C025 BA25 BA28 CA03 CA09 CB10 DA01

5C056 BA01 CA01 DA08 DA11 EA06 EA12