

(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2010-213344
(P2010-213344A)

(43) 公開日 平成22年9月24日 (2010.9.24)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01)		HO4N 7/173	630			5C025
HO4N 5/445 (2006.01)		HO4N 5/445	Z			5C164

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2010-116894 (P2010-116894)	(71) 出願人	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(22) 出願日	平成22年5月21日 (2010.5.21)	(74) 代理人	100100310 弁理士 井上 学
(62) 分割の表示	特願2009-153190 (P2009-153190) の分割	(72) 発明者	一藤 易寿 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株 式会社日立製作所映像情報メディア事業部 内
原出願日	平成8年4月19日 (1996.4.19)	(72) 発明者	岸 岳人 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株 式会社日立製作所映像情報メディア事業部 内

最終頁に続く

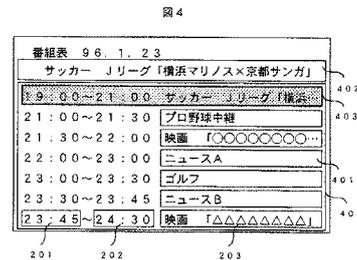
(54) 【発明の名称】 受信装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】番組表等の番組関連情報を表示するとき、表示領域の制限により、表示データ全てを表示する領域が不足する場合でも、全ての情報を表示可能とする。

【解決手段】第一の表示領域401には、番組名称等の表示データのうち少なくとも一部を表示し、第二の表示領域402には、第一の表示領域401に表示する番組名称等の表示データと同一の表示データを、省略表示することなく全て表示する。カーソル403は、ユーザー入力信号により、第一の表示領域401を選択する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

映像信号あるいは音声信号と共に、放送番組の名称や開始時刻、終了時刻等の番組関連情報を受信する受信手段と、

前記受信信号より前記番組関連情報を復号する復号手段と、復号した番組関連情報を画面上に表示する画面表示手段と、

リモコンあるいは受信装置本体に備えられたキーからの入力信号を受信するコマンド受信手段と、

前記入力信号により表示画面を制御する表示制御手段とを備えた受信装置において、

前記番組関連情報を表示する番組関連情報表示画面中に、複数の情報の文字列を表示する第一の表示領域を設け、前記表示制御手段は、前記第一の表示領域の大きさと表示データ量を比較するデータ量比較手段を有し、該データ量比較手段により、前記データ量が前記表示領域より大きいと判断された場合に、前記表示制御手段の表示データのうち表示可能な文字列と、その文字列の最後尾に省略を示す記号を付加して表示することを特徴とする受信装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の受信装置において、あらかじめ定められた前記第一の表示領域に加え、前記第一の表示領域より表示可能文字数の多い第二の表示領域とを有し、前記表示制御手段は、第二の表示領域に表示データの全体を表示することを特徴とする受信装置。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載の受信装置において、前記第二の表示領域に表示される情報は、ユーザーの入力により選択された、特定の第一の表示領域の情報であることを特徴とする受信装置。

【請求項 4】

映像信号あるいは音声信号と共に、放送番組の名称や開始時刻、終了時刻等の番組関連情報を受信する受信手段と、

前記受信信号より前記番組関連情報を復号する復号手段と、

復号した番組関連情報を画面上に表示する画面表示手段と、

リモコンあるいは受信装置本体に備えられたキーからの入力信号を受信するコマンド受信手段と、

前記入力信号により表示画面を制御する表示制御手段とを備えた受信装置において、

前記番組関連情報を表示する番組関連情報画面は、少なくとも番組の名称を示す第一の番組名フィールドと、チャンネル番号等を示すチャンネル番号フィールドと、表示している時間を示す時間目盛りフィールド等の複数の情報フィールドから構成され、該各情報フィールドは、少なくとも文字列と背景を用い、番組名フィールドの一端は番組の開始時刻を、他端は番組の終了時刻を表し、番組の放送予定を表す番組表であって、前記表示制御手段は、前記第一の番組名フィールドの大きさと番組名データ量を比較するデータ量比較手段を設け、該データ量比較手段により前記番組名データ量が前記番組名フィールドより大きいと判断された場合に、前記表示制御手段の表示データのうち表示可能な文字列と、その文字列の最後尾に省略を示す記号を付加して表示することを特徴とする受信装置。

30

40

【請求項 5】

請求項 4 に記載の受信装置において、あらかじめ定められた前記第一の番組名フィールドに加え、前記第一の番組名フィールドより表示可能文字数の多い第二の番組名フィールドとを有し、前記表示制御手段は、第二の番組名フィールドに番組名データの全体を表示することを特徴とする受信装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の放送及び通信の受信装置において、前記第二の番組名フィールドに表示される情報は、ユーザーの入力により選択された、特定の第一の番組名フィールドの情報であることを特徴とする受信装置。

【請求項 7】

50

請求項 4 に記載の受信装置において、前記表示制御手段は、前記番組名フィールドに表示する番組の放送時間と、前記時間目盛りフィールドに表示する時間帯とを比較する時間比較手段を設け、番組の放送開始時間、または放送終了時間が前記時間目盛りフィールドに示す時間帯の範囲外であると判断された場合に、前記番組名フィールドの左端または右端の背景の形状を変化させることを特徴とする受信装置。

【請求項 8】

請求項 5 乃至 7 のいずれかに記載の受信装置において、前記第三の表示領域を設け、選択された番組の開始時間、終了時間等の時間情報を表示することを特徴とする受信装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の受信装置において、前記第三の表示領域を第二の表示領域内に設けることを特徴とする受信装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、送信番組に関連する情報を映像あるいは音声データと共に送信し、受信装置において番組関連情報を復号して表示する放送及び通信の受信装置に係わり、特に番組関連情報を表示可能としたものに関する。

【背景技術】

【0002】

従来のテレビ信号受信装置では、放送番組の番組名称、番組の開始時刻、終了時刻等の番組関連情報が、映像あるいは音声信号と共に伝送されることはなく、テレビ画面上にこれらの情報を表示することは不可能であった。したがって、視聴者は新聞等に記載される番組表からこれらの情報を得ていた。

20

【0003】

また、従来のアナログのテレビジョン信号に代わって、デジタル化した信号を、衛星、ケーブル、地上放送によって各家庭まで伝送するデジタル放送が開始されようとしている。既に米国の一部の衛星放送ではこのような形態での放送が行われており、日本においても同様のサービス開始に向けて準備が進められている。デジタル放送では、デジタル化した映像と音声の信号と共に、それ以外の様々な付加情報を同時に伝送することができる。これらの付加情報を用いることによって、番組の放送予定を表す番組表が構成できる。

30

【0004】

一方、従来のアナログ放送においても、垂直帰線消去期間に番組関連情報を多重する方式を採用することにより、前記デジタル放送と同様の番組表を構成することが可能になる。しかし、アナログ放送の垂直帰線消去期間に多重できる情報量は、デジタル放送方式で伝送される情報量に比べ少なく、また、アナログ放送の画面表示機能では、その画面表示能力と扱うことのできる情報量が制約される。したがって、アナログ放送で実現される表示画面は、デジタル放送方式で実現される画面表示に比べ表現力が劣る。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

テレビ画面上のように、あらかじめ定められた表示領域に番組表等の番組関連情報を表示する場合、表示領域の制限により、表示データ全てを表示するのに必要な表示領域が、被表示領域が有する表示領域を上回る場合、表示データ全体を表示することができない。このため、本来提示可能な情報のうち、一部の情報が欠落するという欠点がある。

40

【0006】

そこで、本発明では、視聴者が選択する特定の情報について表示データ全体を表示し、また、表示データが欠落した場合、情報を補う表示を追加することにより、表示データが有する情報を限られた表示領域内で表現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

50

本発明の放送及び通信の受信装置は、少なくとも映像信号あるいは音声信号と共に、放送番組の名称や開始時刻、終了時刻等の番組関連情報を受信する受信手段と、前記番組関連情報を復号する復号手段と、復号した番組関連情報を加工して画面上に表示する画面表示手段と、リモコンあるいは受信装置本体に備えられたキーからの入力信号を受信するコマンド受信手段と、前記入力信号により表示画面を制御する表示制御手段を備えている。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、放送及び通信の受信装置の番組関連情報表示画面において、選択中項目に関連する情報を表示する際に、受信装置が受信した番組関連情報を欠落することがなくなり、表示データ全体を表示する表示画面を提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施例による放送及び通信の受信装置のブロック図

【図2】放送及び通信の受信装置の表示画面の例

【図3】本発明の実施例による放送及び通信の受信装置の表示画面1

【図4】本発明の実施例による放送及び通信の受信装置の表示画面2

【図5】本発明の実施例による放送及び通信の受信装置のブロック図

【図6】本発明の実施例による放送及び通信の受信装置の表示画面3

【図7】本発明の実施例による放送及び通信の受信装置の表示画面4

【発明を実施するための形態】

20

【0010】

以下、本発明の実施例を図面に基づき説明する。

【0011】

図1は本発明の一実施例を示すブロック図である。101は外部アンテナ等からの放送及び通信の入力端子、102は受信した信号から、映像信号、音声信号、番組関連情報信号のうち任意の信号を取り出す分離装置、103は映像信号と、音声信号を復号し、原画像と原音声を再生するA/Vデコーダ、104は映像信号と文字等のグラフィックを合成する画像合成部、105はテレビディスプレイ、106はユーザー入力を受信するコマンド受信部、107は伝送された番組関連情報を復号する情報デコーダ、108は復号した番組関連情報を保持する番組関連情報バッファ、110は、106から109を含む制御マイコン、111は情報バッファから送られる表示データを算出する入力データ量算出部、113は画面上に表示可能な文字列数を算出する表示可能データ量算出部、112は入力データ量と表示可能データ量とを比較する比較部、114は表示する文字列を設定する表示データ設定部、109は、111から114を含み、画像合成部を制御する表示制御部である。

30

【0012】

図1において、信号入力部101より入力された信号は、分離装置102へ送られる。分離装置102において、受信信号から映像信号と音声信号が取り出されてA/Vデコーダへ送られる。同様に分離装置102において、前記受信信号から番組関連情報が取り出され、制御マイコン110内の情報デコーダ部107へ送られる。情報デコーダ部107で復号された番組関連情報は、情報バッファ108へ送られる。

40

【0013】

コマンド受信部106へ番組関連情報表示要求の信号が入力されると、情報バッファ108内に保持された番組関連情報は、表示制御部109内の入力データ量算出部111へ送られる。表示制御部109内の比較部112では、入力データ量算出部111で算出された文字列数と、表示可能データ量算出部113で算出された表示可能な文字列数とを比較する。比較した結果と入力データは表示データ設定部114へ送られ、表示文字が設定される。表示制御部109は画像合成部104を制御し、前記表示データ設定部114から送られた表示データと、A/Vデコーダ103より送られた映像信号とを合成して、テレビディスプレイ105に表示する。

50

【 0 0 1 4 】

表示データ設定部 1 1 4 では、入力データの文字列数が表示可能な文字列数よりも多い場合には、入力データのうち表示可能な文字列と、その文字列の最後尾に省略を示す記号を付加し、これを表示データとして画像合成部 1 0 4 へ送る。

【 0 0 1 5 】

図 2 は番組関連情報表示画面の例である。2 0 1 は番組の開始時刻、2 0 2 は番組の終了時刻、2 0 3 は番組名称を示す。図 2 に示す番組関連情報表示画面の例では、番組の開始時刻 2 0 1 と、終了時刻 2 0 2、番組名称 2 0 3 を配列し、番組の放送予定を表現したものであるが、番組名称 2 0 3 を表示する表示領域が狭く、番組名称 2 0 3 全てを末尾まで画面上に表示することができない。

10

【 0 0 1 6 】

特に日本語表記のシステムの場合、漢字を表現するために文字のサイズを大きくする必要があり、その結果、表示領域内に表示できる文字列数が減少するため、表示データ全てが表示できないという状況が顕著に現れる。

【 0 0 1 7 】

図 3 は、本発明の実施例による第一の番組関連情報表示画面の例である。3 0 1 は表示データの末尾が省略されていることを示す省略記号である。

【 0 0 1 8 】

図 2 に示す番組関連情報表示画面では、番組名称等の表示データが、末尾まで全て表示されているか、あるいは表示データのうち表示可能な文字列のみが表示されているのかを判別することができない。これに対し、図 3 に示す番組関連情報表示画面では、表示データのうち表示可能な文字列のみが表示されている場合には、表示データの末尾が省略されていることを示す省略記号 3 0 1 を表示文字列の最後尾に付加し、表示データのうち表示可能な文字列のみが表示されていることを明確にしている。図 3 に示す番組関連情報表示画面では、省略を示す記号として「...」を用いているが、その他の記号を用いてもよい。また、表示する内容は、番組の開始時刻 2 0 1、番組の終了時刻 2 0 2、番組名称 2 0 3 等の番組関連情報以外の情報でもよい。

20

【 0 0 1 9 】

図 4 は、本発明の実施例による第二の番組関連情報表示画面の例である。4 0 1 は第一の表示領域、4 0 2 は第二の表示領域、4 0 3 は第一の表示領域 4 0 1 を選択するためのカーソル、4 0 4 は第一の表示領域 4 0 1 が複数配置された選択肢表示領域である。

30

【 0 0 2 0 】

第一の表示領域 4 0 1 には、番組名称等の表示データのうち少なくとも一部を表示し、第二の表示領域 4 0 2 には、第一の表示領域 4 0 1 に表示する番組名称等の表示データと同一の表示データを、省略表示することなく全て表示する。カーソル 4 0 3 は、ユーザー入力信号により、第一の表示領域 4 0 1 を選択する。

【 0 0 2 1 】

選択肢表示領域 4 0 4 内に配置された第一の表示領域 4 0 1 の中から、カーソル 4 0 3 の動作によりユーザーが任意に特定の第一の表示領域 4 0 1 を選択するため、第二の表示領域 4 0 2 には、ユーザーが求める番組名称等の表示データを省略表示することなく全て表示することができる。

40

【 0 0 2 2 】

また、第二の表示領域 4 0 2 にユーザーが求める表示データのみを省略せずに表示し、第一の表示領域 4 0 1 に表示する表示データを省略記号を用いた省略表示とするため、選択肢表示領域 4 0 4 内にはより多くの第一の表示領域を表示することができる。

【 0 0 2 3 】

図 5 は、本発明の第二の実施例を示すブロック図である。図 5 において、1 1 5 は入力データの時間情報を判別する時間情報判別部、1 1 7 は画面上に表示する番組表の時間帯を設定する表示時間帯設定部、1 1 6 は入力データの時間情報と表示する番組表の時間帯とを比較する時間情報比較部である。

50

【0024】

コマンド受信部106へ番組関連情報画面表示要求の信号が入力されると、情報バッファ108内に保持された番組関連情報は、表示制御部109内の入力データ時間情報判別部115へ送られる。表示制御部109内の時間情報比較部116では、入力データ時間情報判別部115で判別された時間情報と、表示時間帯設定部117で設定された表示時間帯とを比較する。比較した結果と入力データは表示データ設定部114へ送られ、表示形式が設定される。表示制御部109は画像合成部104を制御し、前記表示データ設定部から送られた表示データと、A/Vデコーダ103より送られた映像信号とを合成して、テレビディスプレイ105に表示する。

【0025】

前記番組関連情報画面は、情報フィールドは少なくとも文字列と背景を用いた表示形式であり、番組名フィールドの左端は番組の開始時刻を、また、各情報フィールドの右端は番組の終了時刻を表し、番組の放送予定を表す番組表である。

【0026】

表示データ設定部114では、入力データの時間情報が表示時間帯の範囲外であると判断された場合には、表示データの左端または右端の背景の形状を変更し、画像合成部104へ送る。番組名フィールドの左端または右端の形状を変更し、表示中番組表が示す時間帯の範囲外に番組の開始時刻、または終了時刻が位置することを明示する。

【0027】

図6は、本発明の実施例による第三の番組関連情報表示画面の例である。501はチャンネル番号欄、502は時間目盛り欄、503は第一の番組名表示欄、504は第二の番組名表示欄、505は番組の放送開始時間、あるいは放送終了時間が、表示中番組表外に位置することを表現する継続表示パターン、506は第一の番組名表示欄503が複数配置された番組名選択肢欄である。

【0028】

本番組表画面では、横軸が時間を表しており、第一の番組名表示欄503の水平方向の表示開始位置は番組の放送開始時間を表し、水平方向の長さは番組の放送期間を表している。時刻の目安は時間目盛り欄502によって表現される。

【0029】

また、縦軸は放送チャンネルを表し、チャンネル番号欄501には、放送局のチャンネル番号、または放送局名、あるいは放送局のロゴマーク等を表示する。

【0030】

ユーザーは、リモコンあるいは受信装置本体に設けられたキーにより、カーソル403を操作して、番組名選択肢欄506内に表示された第一の番組名表示欄503のうち一つを選択する。選択された第一の番組名表示欄503は第二の番組名表示欄504にも表示される。第一の番組名表示欄503には、少なくとも番組名称の一部を表示し、第二の番組名表示欄504には、番組名称を省略表示することなく全て表示する。

【0031】

番組の放送開始時間、放送期間、あるいは放送終了時間は、時間目盛り欄502に表示される時刻の目安により表現される。しかし、番組の放送期間が番組表画面で表示可能な期間よりも長い場合や、番組の放送開始時間、放送終了時間が表示中の番組表が表現する時間帯の範囲外に位置する場合、番組の放送開始時間、あるいは放送終了時間を、番組表画面内で表現することができない。表示中時間帯以前の時刻から番組の放送が開始されることや、表示中時間帯以降の時刻に番組の放送が終了することを表現するために、継続表示パターン505を用いる。

【0032】

継続表示パターン505を用いることによって、表示中時間帯の前後に放送期間がまたがる場合に、放送開始時間、または放送終了時間が表示中時間帯の範囲外であることを表現することが可能になる。

【0033】

10

20

30

40

50

図7は、本発明の実施例による第四の番組関連情報表示画面の例である。601は、番組の時間情報表示欄である。

【0034】

本番組表画面では、番組関連情報表示画面内に時間情報表示欄601を設け、番組の放送開始時間と番組の放送終了時間を表示する。これにより、番組の放送期間が番組表画面で表示可能な期間よりも長く、番組表画面内の時間目盛り欄502で、番組の放送開始時間、あるいは放送終了時間を表現することができない場合に、放送開始時間と放送終了時間を表示することができ、受信した番組関連情報が有する時間情報を欠落することなく明示することが可能なる。

【0035】

時間情報表示欄601は、独立した表示領域としてもよいし、第二の番組名表示欄504内に設け、番組名称と共に表示してもよい。

【0036】

尚、本実施例は、デジタル放送の番組表画面を例にとって説明したが、本発明はデジタル放送に限るものではなく、従来のアナログ方式のテレビ放送に、番組関連情報を多重して伝送する放送システムに応用することも可能である。また、本発明は番組表画面に限るものではなく、その他の表示全般に応用することも可能である。

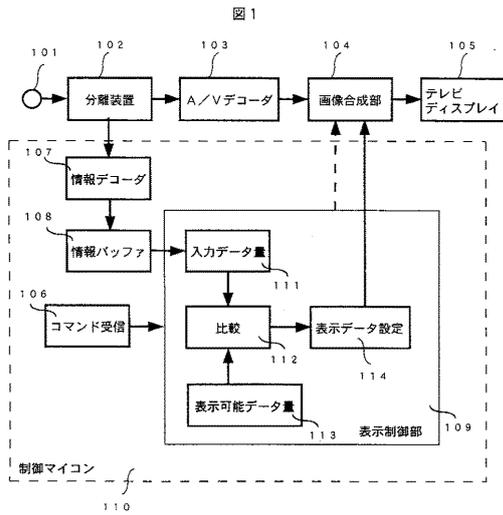
【符号の説明】

【0037】

101	放送及び通信の入力端子	20
102	分離装置	
103	A/Vデコーダ	
104	画像合成部	
105	テレビディスプレイ	
106	コマンド受信部	
107	情報デコーダ	
108	情報バッファ	
109	表示制御部	
110	制御マイコン	
111	入力データ量算出部	30
112	比較部	
113	表示可能データ量算出部	
114	表示データ設定部	
115	時間情報判別部	
116	時間情報比較部	
117	表示時間帯設定部	
201	番組開始時刻	
202	番組終了時刻	
203	番組名称	
301	省略記号	40
401	第一の表示領域	
402	第二の表示領域	
403	カーソル	
404	選択肢表示領域	
501	チャンネル番号欄	
502	時間目盛り欄	
503	第一の番組名表示欄	
504	第二の番組名表示欄	
505	継続表示パターン	
506	番組名選択肢欄	50

6 0 1時間情報表示欄

【 図 1 】



【 図 2 】

図 2

番組表 96. 1. 23		
19:00~21:00	サッカー	Jリーグ「横浜×
21:00~21:30	プロ野球中継	
21:30~22:00	映画	「○○○○○○○○○
22:00~23:00	ニュースA	
23:00~23:30	ゴルフ	
23:30~23:45	ニュースB	
23:45~24:30	映画	「△△△△△△△△

【 図 3 】

図 3

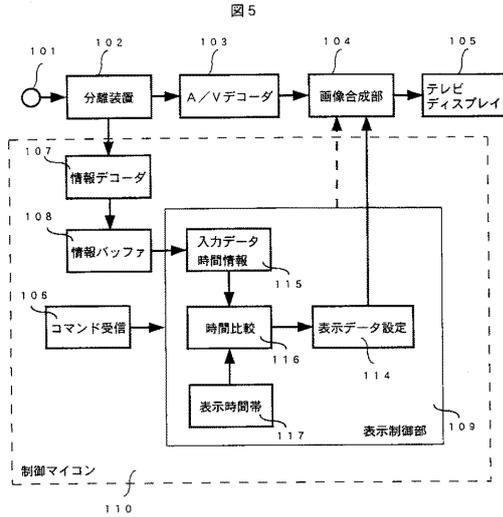
番組表 96. 1. 23		
19:00~21:00	サッカー	Jリーグ「横浜...
21:00~21:30	プロ野球中継	
21:30~22:00	映画	「○○○○○○○○○
22:00~23:00	ニュースA	
23:00~23:30	ゴルフ	
23:30~23:45	ニュースB	
23:45~24:30	映画	「△△△△△△△△

【 図 4 】

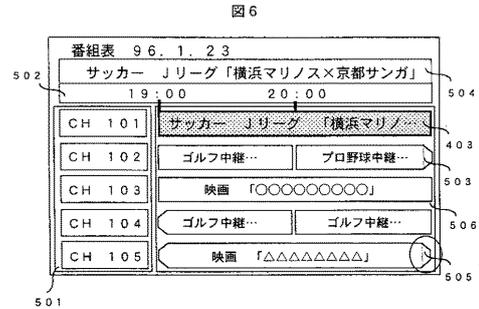
図 4

番組表 96. 1. 23		
サッカー Jリーグ「横浜マリノス×京都サンガ」		
19:00~21:00	サッカー	Jリーグ「横浜...
21:00~21:30	プロ野球中継	
21:30~22:00	映画	「○○○○○○○○○
22:00~23:00	ニュースA	
23:00~23:30	ゴルフ	
23:30~23:45	ニュースB	
23:45~24:30	映画	「△△△△△△△△

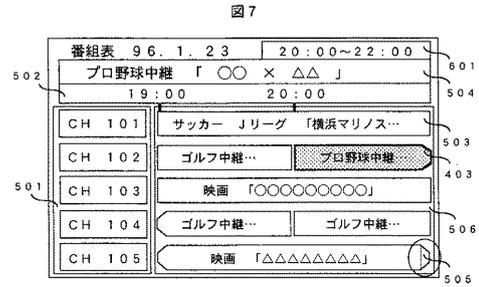
【図5】



【図6】



【図7】



- 【手続補正書】
- 【提出日】平成22年6月17日(2010.6.17)
- 【手続補正1】
- 【補正対象書類名】明細書
- 【補正対象項目名】0007
- 【補正方法】変更
- 【補正の内容】
- 【0007】

上記課題を解決するために、本発明の一実施の態様は、例えば特許請求の範囲に記載されている技術的思想を用いればよい。

- 【手続補正2】
- 【補正対象書類名】特許請求の範囲
- 【補正対象項目名】全文
- 【補正方法】変更
- 【補正の内容】
- 【特許請求の範囲】
- 【請求項1】

映像信号とともに番組に関する番組文字情報が送信されるデジタル放送信号を受信する受信装置であって、

前記番組に関する番組文字情報を表示する第1の表示領域が複数配置され、

前記番組文字情報が前記第1の表示領域に全て表示できないときに前記番組文字情報の一部を省略し省略記号を付加して前記第1の表示領域に表示され、

前記複数の第1の表示領域の一つが選択されると、該選択された第1の表示領域に対応する番組文字情報を前記第1の表示領域の外に配置される第2の表示領域に表示する表示手段を備えたことを特徴とする受信装置。

フロントページの続き

(72)発明者 斉藤 尚子

神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(72)発明者 高清水 聡

神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(72)発明者 江田 隆則

神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

Fターム(参考) 5C025 CA09 CB10 DA05

5C164 MA06S UB84P UB85S UB92P UD52S