(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2012-209829
(P2012-209829A)
(43)公開日　平成24年10月25日(2012.10.25)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
H04N	7/173	(2011.01)	H04N	7/173	630	5C025
H04N	5/445	(2011.01)	H04N	5/445	Z	5C082
G09G	5/00	(2006.01)	G09G	5/00	510H	5C164
G09G	5/38	(2006.01)	G09G	5/00	530M	5E501
G09G	5/08	(2006.01)	G09G	5/00	555D	

審査請求 未請求　請求項の数 16　ＯＬ　（全 24 頁）　最終頁に続く

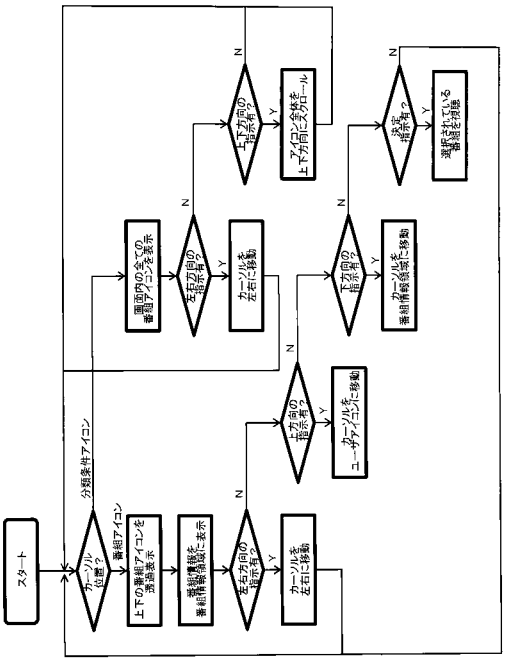
(21)出願番号　特願2011-74976(P2011-74976)
(22)出願日　平成23年3月30日(2011.3.30)

(71)出願人　000208891
ＫＤＤＩ株式会社
東京都新宿区西新宿二丁目３番２号
(74)代理人　100122426
弁理士　加藤　清志
(72)発明者　小林　達也
埼玉県ふじみ野市大原二丁目１番１５号
株式会社ＫＤＤＩ研究所内
(72)発明者　加藤　晴久
埼玉県ふじみ野市大原二丁目１番１５号
株式会社ＫＤＤＩ研究所内
(72)発明者　米山　暁夫
埼玉県ふじみ野市大原二丁目１番１５号
株式会社ＫＤＤＩ研究所内

Ｆターム(参考)　5C025 CA06　CA09　CB09　DA05
最終頁に続く

(54)【発明の名称】番組表示制御装置

(57)【要約】
【課題】ユーザが現在視聴可能な番組を一覧し、最も視聴したい番組を容易に選択可能な番組表示制御装置を提供する。
【解決手段】ユーザの操作指示の入力を受けて、番組の分類条件を表示する分類条件表示領域と、現在視聴可能な番組を一覧表示する番組表示領域と、選択された番組の情報を表示する番組情報表示領域と、を画面に表示させる番組表示制御装置であって、番組表示領域内に、分類条件にしたがって分類表示された現在視聴可能な番組を一覧表示し、番組に関する情報を取得して、取得された番組情報を番組情報表示領域に表示させる。
【選択図】図５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ユーザが操作指示を行う操作手段の入力を受けて、番組の分類条件を表示する分類条件表示領域と、現在視聴可能な番組を一覧表示する番組表示領域と、選択された番組の情報を表示する番組情報表示領域と、を画面に表示させる番組表示制御装置であって、
前記番組表示領域内に、前記分類条件にしたがって分類表示された現在視聴可能な番組を一覧表示する表示制御手段と、
番組に関する情報を取得する番組情報処理手段と、を備え、
前記表示制御手段は、さらに番組情報処理手段によって取得された番組情報を番組情報表示領域に表示させることを特徴とする番組表示制御装置。
【請求項２】
前記番組情報処理手段は、前記選択された番組の関連情報として、番組の詳細情報、再放送の予定、ハイライト番組の放送予定、挿入歌や番組で紹介された商品に関するＷｅｂサイトへのリンクから、１つ以上を通信回線経由で取得することを特徴とする請求項１に記載の番組表示制御装置。
【請求項３】
ユーザの操作指示の入力を受けて、分類条件表示領域の変更を記憶し、ユーザに合わせた分類条件表示領域の情報を表示制御手段に入力するユーザ情報処理手段と、
視聴ユーザを認識し、認識結果をユーザ情報処理手段に入力するユーザ認識手段と、
視聴ユーザに合わせたコンテンツの情報を表示制御手段に入力するレコメンド処理手段と、
をさらに備え、
前記表示制御手段は、レコメンド処理手段の結果に基づいて推薦する番組を表示することを特徴とする請求項１または請求項２に記載の番組表示制御装置。
【請求項４】
前記レコメンド処理手段は、前記ユーザ認識手段によって複数のユーザが認識された場合、グループ推薦技術を利用してユーザに薦める番組を選択し、
前記表示制御手段は、それぞれのユーザに対応する前記ユーザ情報を合成して、前記分類条件表示領域に表示することを特徴とする請求項３に記載の番組表示制御装置。
【請求項５】
前記表示制御手段は、分類条件表示領域に分類条件を表す複数の分類条件アイコンを表示し、番組表示領域に現在視聴可能な番組を表す番組アイコンを表示することを特徴とする請求項１から請求項４のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項６】
前記表示制御手段は、分類条件表示領域に分類条件アイコンを一列に表示し、番組表示領域に前記分類条件に一致する番組アイコンを、分類条件アイコンの列と垂直な方向に、該当する分類条件アイコンの位置で一列に表示することを特徴とする請求項５に記載の番組表示制御装置。
【請求項７】
前記表示制御手段は、分類条件アイコンの一つにお薦めアイコンを用い、該当する番組として、レコメンド処理手段の結果に基づいて推薦する番組アイコンを表示することを特徴とする請求項５または請求項６に記載の番組表示制御装置。
【請求項８】
前記表示制御手段は、番組アイコンとして、対応する番組のサムネイル画像を用いることを特徴とする請求項５から請求項７のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項９】
前記表示制御手段は、番組アイコンに番組の情報と、番組の注目度を表すグラフ表示、番組の残り時間を表すグラフ表示のどちらか一方、または両方を合わせて表示することを特徴とする請求項５から請求項８のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項１０】

前記表示制御手段は、番組アイコンを、番組の注目度の順または残り時間が多い順に配置することを特徴とする請求項５から請求項９のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項１１】
前記表示制御手段は、分類条件として、番組の属するジャンル、放送局の名称、チャンネル、番組名、及び番組の出演者から、１つ、または２つ以上組み合わせて用いることを特徴とする請求項５から請求項１０のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項１２】
前記表示制御手段は、分類条件アイコンを、該当する番組が多い順に配置することを特徴とする請求項５から請求項１１のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項１３】
前記表示制御手段は、前記操作手段からの入力に応じて、分類条件アイコンの配置を変更することを特徴とする請求項５から請求項１２のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項１４】
前記表示制御手段は、選択中の番組アイコンの周囲にカーソルを表示する、または番組アイコンを拡大することで選択中であることを示すことを特徴とする請求項５から請求項１３のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項１５】
前記表示制御手段は、選択中の番組アイコンに対応する分類条件アイコン以外の分類条件アイコンに対応する番組アイコンを透過表示させ、番組方法表示領域と重ねて表示することを特徴とする請求項５から請求項１４のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【請求項１６】
前記表示制御手段は、前記操作手段によって選択中の分類条件を変更する際に、分類条件アイコン及び番組アイコンをスクロール表示させることで、選択手段によって対象の番組を選択している位置を動かさずに分類条件を変更することを特徴とする請求項５から請求項１５のいずれかに記載の番組表示制御装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、テレビジョンシステムにおいて、番組情報の表示を制御する番組表示制御装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
近年のテレビ視聴環境では、視聴者は、ＢＳ放送やケーブルテレビが視聴可能であり、視聴できる番組数が増えている。そのため、テレビ視聴者が、電子番組表（ＥＰＧ）を利用して、番組の選択や視聴予約を行う機会が増えている。ここで、ＥＰＧとは「チャンネル」と「番組放送時刻」に対応する座標軸を持つ番組表を画面に表示するシステムである。ＥＰＧでは、所定の検索条件を設定して、ＥＰＧから希望する番組を抽出する技術が用いられている。
【０００３】
また、番組の放送時間帯と種類（ジャンル）を指定することで、該当する番組を簡易な操作方法で検索することができる技術が開示されている（例えば、特許文献１参照。）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００６－２１７４２９号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
テレビを視聴中のユーザが、その時点で視聴することができる番組の中から、最も視聴したい番組を選択しようとした場合、従来の技術では視聴可能な番組数が多いと簡単に番

組を選択することができない。例えば、電子番組表（ＥＰＧ）を利用して、番組の選択を行おうとした場合、番組表の中から視聴している時間帯に該当する領域を一方向にスクロールしていく必要があり、ＢＳ放送やケーブルテレビ等、視聴可能な番組数が多い環境では全ての番組を調べることが困難である。

【０００６】

また、ＥＰＧでは、興味のあるジャンル等の条件を用いて、検索処理を行うことができるが、この方法を用いると、放送中の番組以外に放送予定の番組も検索結果に表示され、一目で視聴可能な番組が判別できない。さらに、検索条件に該当しない番組は表示されないため、潜在的な視聴欲求のある番組を選択することができない。ここで、特許文献１に開示された技術では、番組の放送時間帯と種類（ジャンル）を指定することで、該当する番組を簡易な操作方法で検索することができるが、現在視聴可能な番組を表示する場合、番組表示までの操作手順が多く、問題がある。

【０００７】

さらに、従来のテレビジョンシステムでは、番組の詳細情報を表示するためにユーザの操作入力が必要であり、放送中の番組の詳細情報を見比べる際に操作手順が多いという問題点があった。

【０００８】

そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、現在視聴可能な番組を一覧表示し、少ない操作手順で番組の詳細情報を表示することで、ユーザが、最も視聴したい番組を容易に選択可能な番組表示制御装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本発明は、上記の課題を解決するために、以下の事項を提案している。なお、理解を容易にするために、本発明の実施形態に対応する符号を付して説明するが、これに限定されるものではない。

【００１０】

（１）本発明は、ユーザが操作指示を行う操作手段（例えば、図１の操作部４００に相当）の入力を受けて、番組の分類条件を表示する分類条件表示領域と、現在視聴可能な番組を一覧表示する番組表示領域と、選択された番組の情報を表示する番組情報表示領域と、を画面に表示させる番組表示制御装置であって、前記番組表示領域内に、前記分類条件にしたがって分類表示された現在視聴可能な番組を一覧表示する表示制御手段（例えば、図２の表示制御部５６０に相当）と、番組に関する情報を取得する番組情報処理手段（例えば、図２の番組情報処理部５２０に相当）と、を備え、前記表示制御手段は、さらに番組情報処理手段によって取得された番組情報を番組情報表示領域に表示させることを特徴とする番組表示制御装置を提案している。

【００１１】

（２）本発明は、（１）の番組表示制御装置について、前記番組情報処理手段は、前記選択された番組の関連情報として、番組の詳細情報、再放送の予定、ハイライト番組の放送予定、挿入歌や番組で紹介された商品に関するＷｅｂサイトへのリンクから、１つ以上を通信回線経由で取得することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。

【００１２】

（３）本発明は、（１）または（２）の番組表示制御装置について、ユーザの操作指示の入力を受けて、分類条件表示領域の変更を記憶し、ユーザに合わせた分類条件表示領域の情報を表示制御手段に入力するユーザ情報処理手段（例えば、図２のユーザ情報処理部５４０に相当）と、視聴ユーザを認識し、認識結果をユーザ情報処理手段に入力するユーザ認識手段（例えば、図２のユーザ認識部５５０に相当）と、視聴ユーザに合わせたコンテンツの情報を表示制御手段に入力するレコメンド処理手段（例えば、図２のレコメンド処理部５３０に相当）と、をさらに備え、前記表示制御手段は、レコメンド処理手段の結果に基づいて推薦する番組を表示することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。

【００１３】
（４）本発明は、（３）の番組表示制御装置について、前記レコメンド処理手段は、前記ユーザ認識手段によって複数のユーザが認識された場合、グループ推薦技術を利用してユーザに薦める番組を選択し、前記表示制御手段は、それぞれのユーザに対応する前記ユーザ情報を合成して、前記分類条件表示領域に表示することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００１４】
（５）本発明は、（１）から（４）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、分類条件表示領域に分類条件を表す複数の分類条件アイコンを表示し、番組表示領域に現在視聴可能な番組を表す番組アイコンを表示することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００１５】
（６）本発明は、（５）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、分類条件表示領域に分類条件アイコンを一列に表示し、番組表示領域に前記分類条件に一致する番組アイコンを、分類条件アイコンの列と垂直な方向に、該当する分類条件アイコンの位置で一列に表示することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００１６】
（７）本発明は、（５）または（６）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、分類条件アイコンの一つにお薦めアイコンを用い、該当する番組として、レコメンド処理手段の結果に基づいて推薦する番組アイコンを表示することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００１７】
（８）本発明は、（５）から（７）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、番組アイコンとして、対応する番組のサムネイル画像を用いることを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００１８】
（９）本発明は、（５）から（８）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、番組アイコンに番組の情報と、番組の注目度を表すグラフ表示、番組の残り時間を表すグラフ表示のどちらか一方、または両方を合わせて表示することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００１９】
（１０）本発明は、（５）から（９）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、番組アイコンを、番組の注目度の順または残り時間が多い順に配置することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００２０】
（１１）本発明は、（５）から（１０）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、分類条件として、番組の属するジャンル、放送局の名称、チャンネル、番組名、及び番組の出演者から、１つ、または２つ以上組み合わせて用いることを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００２１】
（１２）本発明は、（５）から（１１）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、分類条件アイコンを、該当する番組が多い順に配置することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００２２】
（１３）本発明は、（５）から（１２）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、前記操作手段からの入力に応じて、分類条件アイコンの配置を変更することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００２３】
（１４）本発明は、（５）から（１３）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、選択中の番組アイコンの周囲にカーソルを表示する、または番組アイコンを拡大す

ることで選択中であることを示すことを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００２４】
（１５）本発明は、（５）から（１４）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、選択中の番組アイコンに対応する分類条件アイコン以外の分類条件アイコンに対応する番組アイコンを透過表示させ、番組情報表示領域と重ねて表示することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【００２５】
（１６）本発明は、（５）から（１５）の番組表示制御装置について、前記表示制御手段は、前記操作手段によって選択中の分類条件を変更する際に、分類条件アイコン及び番組アイコンをスクロール表示させることで、選択手段によって対象の番組を選択している位置を動かさずに分類条件を変更することを特徴とする番組表示制御装置を提案している。
【発明の効果】
【００２６】
本発明によれば、視聴可能番組表示画面を生成する番組表示制御装置を用いることにより、番組表示領域と番組情報表示領域を同時に表示することで少ない手順で番組の詳細情報を比較していくことができ、また、ハイライトや再放送の視聴／録画予約、Ｗｅｂサイト等の関連情報の取得が容易にできるため、ユーザは、現在視聴可能な番組を一覧し、ユーザが最も視聴したい番組を容易に選択することができるという効果がある。さらに、興味のある番組の詳細情報を最小限の操作で閲覧していくことができ、再放送やハイライト番組の視聴予約や録画予約、番組の関連情報の取得を簡単に行うことができるという効果がある。
【図面の簡単な説明】
【００２７】
【図１】本発明の第１の実施形態に係る放送受信システムの構成を示す図である。
【図２】本発明の第１の実施形態に係る制御部（番組表示制御装置）の構成を示す図である。
【図３】本発明の第１の実施形態に係る視聴可能番組表示画面の一例を示した図である。
【図４】本発明の第１の実施形態に係る視聴可能番組表示画面の一例を示した図である。
【図５】本発明の第１の実施形態に係る制御部（番組表示制御装置）の処理を示す図である。
【図６】本発明の第２の実施形態に係る放送受信システムの構成を示す図である。
【図７】本発明の第２の実施形態に係る制御部（番組表示制御装置）の構成を示す図である。
【図８】本発明の第２の実施形態に係る視聴可能番組表示画面の一例を示した図である。
【発明を実施するための形態】
【００２８】
以下、本発明の実施形態について、図面を用いて、詳細に説明する。
なお、本実施形態における構成要素は適宜、既存の構成要素等との置き換えが可能であり、また、他の既存の構成要素との組合せを含む様々なバリエーションが可能である。したがって、本実施形態の記載をもって、特許請求の範囲に記載された発明の内容を限定するものではない。
【００２９】
本発明の番組表示制御装置は、テレビジョンシステムにおいて、ユーザが、現在視聴可能な番組を一覧表示する視聴可能番組表示画面を作成するものである。ユーザは、視聴可能番組表示画面を閲覧することにより、容易に興味のある番組の情報を得て、視聴する番組を選択することができる。また、本発明の番組表示制御装置は、放送信号又は通信回線から番組情報を取得し、視聴可能番組表示画面を作成する。本発明の番組表示制御装置は、放送信号又は通信回線から取得される番組情報を得ることができ、画面出力可能な装置を備える、又は画面出力可能な装置にアクセスすることが可能な番組表示制御装置全てに

適用することが可能である。
【００３０】
＜第１の実施形態＞
図１から図５を用いて、本発明の第１の実施形態について説明する。
【００３１】
本発明における番組表示制御装置の実施の一形態として、本発明の番組表示制御装置が放送信号を受信するテレビ装置やパーソナルコンピュータ、セットトップボックス、レコーダ等の内部において視聴可能番組表示画面を生成する例を挙げて説明する。
【００３２】
本発明に係る番組表示制御装置の説明を行う前に、放送受信システムについて説明する。
【００３３】
＜放送受信システムの構成＞
本発明に係る番組表示制御装置を含む放送受信システムは、図１に示すように、チューナ部１００と、デコーダ部２００と、音声処理部３００と、操作部４００と、番組表示制御装置である制御部５００と、画像処理部６００と、音声出力部７００と、表示部８００とから構成されている。
【００３４】
チューナ部１００は、受信されたテレビ放送波を増幅、復調し、デコーダ部へ出力する。ここで、テレビ放送波には、番組のコンテンツとＥＰＧとが多重されている。
【００３５】
デコーダ部２００は、チューナ部１００からの信号を、映像信号と音声信号とＥＰＧに分離して、それぞれをデコードする。また、チューナ部１００からの音声信号は音声処理部３００に入力され、映像信号およびＥＰＧは、制御部５００内に入力される。
【００３６】
操作部４００は、外部からの操作入力を赤外線、又は通信回線経由で受信し、制御部５００に入力する。また、操作入力を行う機器は、例えば、デジタル機器用の赤外線リモコンまたは無線機能を備えたデジタルデバイスであり、少なくとも上下左右の方向指示、決定指示、視聴可能番組表示画面表示指示、メニュー指示を行うことができるものとする。
【００３７】
制御部５００は、操作部４００からの命令を受けて、受信システム内の各部を統括的に制御する。例えば、チューナ部１００の制御を行い、チャンネルを切り替える。また、音声処理部３００と画像処理部６００との制御を行い、映像や音声を切り替える。また、デコーダ部２００から入力されたＥＰＧの制御を行い、番組表の作成やジャンル別放送番組表の作成を行い、画像処理部６００に入力する。
【００３８】
音声処理部３００は、デコーダ部２００からの音声信号を音声出力部７００へ出力する。また、音声処理部３００は、音量、音質、臨場感等に関する処理も施す。音声出力部７００は、例えばスピーカであって、音声処理部３００からの音声信号を増幅して出力する。
【００３９】
画像処理部６００は、デコーダ部２００からの映像信号と、制御部５００から入力される番組表とを切り替え或いは合成して、表示部８００へ出力する。表示部８００は、画像処理部６００により処理された映像信号を画面表示する。
【００４０】
＜制御部（番組表示制御装置）の構成＞
本実施形態に係る制御部５００（番組表示制御装置）は、図２に示すように、統括制御部５１０と、番組情報処理部５２０と、レコメンド処理部５３０と、ユーザ情報処理部５４０と、ユーザ認識部５５０と、表示制御部５６０とから構成されている。
【００４１】

統括制御部５１０は、操作部４００からの命令を受けて、受信システム内の各部を統括的に制御する。例えば、チューナ部１００の制御を行い、チャンネルを切り替える。また、音声処理部３００と画像処理部６００の制御を行い、映像や音声を切り替える。

【００４２】

番組情報処理部５２０は、デコーダ部２００から入力された番組表の情報を記録する。なお、番組表の情報は通信回線経由で取得することも可能である。また、操作部４００からの視聴可能番組表示画面の表示入力や、選択する番組アイコンの変更の入力を受けて、番組情報表示領域に表示する番組情報を表示制御部５６０に入力する。さらに、通信回線経由で放送中の番組の注目度の情報と、対象の番組の関連情報を取得して、表示制御部５６０に入力する。

【００４３】

ユーザ認識部５５０は、視聴ユーザを認識し、認識結果をユーザ情報処理部に入力する。なお、本実施形態においては、ユーザ認識部５５０が視聴ユーザアイコンのＯＮ／ＯＦＦ表示の切り替え入力を操作部４００から受けて、手動で視聴ユーザを認識する技術を用いており、詳細は後述する。また、ユーザ認識部５５０は認識結果をユーザ情報処理部５４０に入力する。

【００４４】

ユーザ情報処理部５４０は、ユーザ認識部５５０から入力される認識結果、ユーザの分類条件表示領域の変更の入力を受けて、分類条件表示領域の変更を記録する。また、操作部４００から視聴可能番組表示画面の表示入力を受けた際に、視聴ユーザに対応した分類条件表示領域の情報を表示制御部５６０に入力する。さらに、ユーザの視聴履歴と分類条件表示領域の情報をレコメンド処理部５３０に入力し、出力されたレコメンド結果を表示制御部５６０に入力する。

【００４５】

レコメンド処理部５３０は、ユーザ情報処理部５４０から入力される視聴ユーザの情報から視聴ユーザに合わせたコンテンツの情報を番組情報処理部５２０から取得し、レコメンド結果をユーザ情報処理部５４０に入力する。また、レコメンド処理部５３０は、これらのレコメンド方式を用いて、ユーザ情報処理部５４０から入力される視聴ユーザの情報から、視聴ユーザに合わせたコンテンツの情報を番組情報処理部５２０から取得し、レコメンド結果をユーザ情報処理部５４０に入力する。

【００４６】

表示制御部５６０は、番組情報処理部５２０から入力される番組情報と、ユーザ情報処理部５４０から入力される分類条件表示領域の情報及びレコメンド結果のコンテンツ情報とを受けて、視聴可能番組表示画面を作成する。さらに、操作部４００からのユーザの指示入力を受けて、視聴可能番組表示画面の制御を行う。

【００４７】

視聴可能番組表示画面は、ＧＵＩの画面であり、表示制御部５６０は、操作部４００から視聴可能番組表示入力を受けて、視聴可能番組表示画面を作成し、統括制御部５１０に入力する。統括制御部５１０は、画像処理部６００に視聴可能番組表示画面の情報を入力するとともに、画像処理部６００に対して、通常の番組視聴画面から視聴可能番組表示画面へ切り替える制御を行う。なお、通常の番組表画面から切り替えて表示しても良い。

【００４８】

＜視聴可能番組表示例その１＞

図３は、本実施形態における視聴可能番組表示画面の一例を示している。図３に示すように、視聴可能番組表示画面には、番組の分類条件を表示する分類条件表示領域と、分類条件に対応する番組を表示する番組表示領域と、視聴中のユーザを表示する視聴ユーザ表示領域と、が表示されるようになっており、分類条件表示領域には分類条件を表す複数の分類条件アイコンが表示され、番組表示領域に現在視聴可能な番組を表す番組アイコンが表示されるようになっている。

【００４９】

本実施形態では、分類条件表示領域に分類条件アイコンを画面の縦方向に一列に表示し、番組表示領域に前記分類条件に一致する番組アイコンを、分類条件アイコンの列と垂直な方向に、該当する分類条件アイコンの位置で一列に表示されるようになっているが、分類条件アイコンと番組アイコンの表示する方向を交換させることも可能である。

【００５０】

また、視聴ユーザ領域には視聴ユーザを識別する視聴ユーザアイコンが表示されているが、例えば、視聴ユーザを文字で表示するなどして、別の形で視聴ユーザを表示することも可能である。なお、選択中のアイコンをユーザに認識させるため、選択中のアイコンにカーソルが表示されている。ここで、カーソルを表示する代わりにアイコンを拡大表示することで選択中であることを示しても良い。

【００５１】

図３の例では、カーソルは、分類条件アイコンを示しており、ユーザは選択された分類条件の番組に興味がある場合、カーソルを対応する番組アイコンに移動し、番組の詳細情報を見ることができる。また、別の分類条件の番組に興味がある場合、カーソルを別の分類条件アイコンに移動することができる。これにより、ユーザは現在視聴可能な番組を一覧表示の形で見ることができるため、目的の番組を容易に選択することができる。

【００５２】

ここで、放送中の番組の他に、放送予定の番組のアイコン（放送予定番組アイコン）を番組アイコンの外側に追加することにより、仮に分類条件に該当する番組が無かった場合に、当該分類条件に一致する番組が存在しないのか、一定時間待てば放送する番組なのかをユーザに伝えることが可能になる。ユーザは、放送予定の番組に興味があった場合、カーソルを合わせて視聴予約を行うことができる。つまり、本実施形態の番組表示制御装置が作成する視聴可能番組表示画面を用いることにより、ユーザはその時最も視聴したいコンテンツを選択することが可能になる。

【００５３】

＜視聴可能番組表示例その２＞

図４は、カーソルが番組アイコンｂ１を示した場合の視聴可能番組表示画面の一例を示している。図４に示すように、視聴可能番組表示画面には、番組の分類条件を表示する分類条件表示領域と、分類条件に対応する番組を表示する番組表示領域と、番組の情報を表示する番組情報表示領域と、視聴中のユーザを表示する視聴ユーザ表示領域と、が表示されるようになっており、番組情報表示領域には番組の詳細な情報を表示する詳細情報表示アイコンと、番組の関連する情報を表示する関連情報表示アイコンとが表示されるようになっている。

【００５４】

本実施形態では、番組アイコンが選択された場合に、他の分類条件に対応する番組アイコンを透過表示させ、その領域と番組情報表示領域を重ねて表示させることによって、画面のスペースを有効に活用するとともに、特定の番組アイコンの選択入力を受け、画面の遷移を行うことなく番組情報の表示を行うことを可能にしている。これにより、ユーザは、番組アイコンｂ２の詳細情報に興味がある場合、カーソルを隣に移動するだけで番組アイコンｂ２の詳細情報を見ることが可能である。

【００５５】

ここで、番組アイコンが選択された場合に、他の分類条件に対応する番組アイコンを透過表示させる代わりに、番組情報表示領域を上位のレイヤーに重ねて表示する（この場合重なった領域の下位の番組アイコンは完全にユーザから見えなくなる）、または、他の分類条件に対応する番組アイコンを画面から消すことにより、番組情報表示領域の可視性を向上させることも可能であるが、他の分類条件に対応する番組アイコンの数をユーザが把握できなくなるため、ユーザが他の分類条件にも興味がある場合に利便性の面で問題がある。

【００５６】

＜分類条件表示領域＞

分類条件表示領域は設定された分類条件を表す分類条件アイコンが表示されている。分類条件アイコンには、それぞれに設定された分類条件が表示されている。分類条件アイコンはそれぞれが別々の分類条件を持つが、互いに一部の重複が許されている。例えば分類条件Ａとしてジャンルの「スポーツ」を条件に設定し、分類条件Ｂとしてキーワードの「野球」を条件に設定することが可能である。この場合、分類条件Ａに対応する番組アイコンに、分類条件Ｂに対応する番組アイコンが重複して表示されることになる。

【００５７】

分類条件アイコンが持つ分類条件としては、番組の属するジャンル、放送局の名称、チャンネル、番組名、及び番組の出演者、番組情報に含まれる一部のキーワードから、１つ、または２つ以上組み合わせて設定することができる。複数の条件を設定する場合、それぞれの条件に対して論理積を取るか論理和を取るかを自由に設定が可能である。例えば、分類条件Ｃとして（「スポーツ」かつ「フジテレビ」）または「プロ野球」と設定することにより、フジテレビで放送中のスポーツ番組（フジテレビで放送中の番組がスポーツ番組でなければ該当しない）とすべての番組で放送中のプロ野球の番組を番組アイコンに表示することが可能である。

【００５８】

分類条件表示領域は、初期状態ではデフォルトで設定された分類条件アイコンが並んでいるが、ユーザが分類条件を新規に設定することで、分類条件アイコンを新規作成することができる。分類条件アイコンが新規作成された場合、新規作成されたアイコンは従来の分類条件アイコンの最後に配置することもできるし、最初に配置することもできる。

【００５９】

本実施形態では、デフォルトの分類条件アイコンとして各ジャンルを分類条件に持つ、分類条件アイコンを配置している。また、ユーザは所定の操作を行うことで分類条件アイコンのサイズや配列を変更することが可能である。

【００６０】

分類条件の配列は、ユーザが変更した配列を記憶し、再度視聴可能番組表示画面を開いた際に再現することができる。また、再度視聴可能番組表示画面を開いた際に、該当する番組アイコンが多い順に、分類条件アイコンを配置しなおすこともできる。表示制御部５６０は、分類条件アイコンの一つとして、おすすめアイコンを配置する。また、表示制御部５６０は、ユーザ情報処理部から入力されるレコメンド結果のコンテンツをおすすめアイコンに対応する番組アイコンとして配置する。

【００６１】

＜番組アイコン＞

番組アイコンは、分類条件に一致する番組を表す。本実施形態では、番組アイコンとして、番組のタイトルと情報が記載されたボックスを用いている。ここで、既存の方法を用いて対応する番組のサムネイル画像を番組アイコンとしても良い。

【００６２】

同一の分類条件に該当する番組アイコンは、番組の注目度の順に配置を行う。番組の注目度の基準として各番組の視聴率を用いる。各番組の視聴率は通信回線を通して、既存の方式を用いて取得する。ここで、注目度の基準として、インターネットサイトへの投稿の数を代わりに用いることもできる。また、番組アイコンを番組の残り時間が長い順番や、全体の番組長に対する残り時間の割合が大きい順に配置することもできる。つまり、ユーザが興味のある可能性が高い番組アイコンを選択しやすい位置に配置することで、ユーザは簡単に興味のある番組を選択することができる。

【００６３】

番組アイコンには、番組のタイトルと合わせて番組の注目度を表す棒グラフと、番組の残り時間を表す棒グラフを表示する。放送中の番組の場合、ユーザが視聴を開始した時間には終了間近である可能性があるが、残り時間を表示することにより、そのような事態を防ぐことができる。ここで、残り時間を表す指標として、全体の番組長に対する残り時間の割合を表示することもできるし、棒グラフ以外の表示方法を用いることもできる。例え

ば割合の場合は円グラフを用いることもできるし、番組アイコンに残り時間を表すバーを表示しても良い。

【００６４】

＜番組情報表示領域＞

本実施形態では、番組情報表示領域に、選択中の番組アイコンに当たる番組の詳細情報を表示する詳細情報アイコンと、関連情報を表示する関連情報アイコンと、が表示されている。なお、詳細情報アイコンに表示される番組の詳細情報は、番組情報信号を放送信号から抽出するか、もしくは通信回線経由で取得する。

【００６５】

関連情報アイコンには、番組の関連情報として、番組の詳細情報、再放送の予定、ハイライト番組の放送予定、挿入歌や番組で紹介された商品に関するＷｅｂサイトへのリンクのうち、１つ以上が表示されている。例えば、ユーザが放送中のプロ野球のライブ中継の番組に興味があり、カーソルを合わせたとする。この時、他のチャンネルで別の時間帯に再放送の予定がある場合に、再放送の番組の情報を関連情報アイコンに表示する。ユーザは、関連情報アイコンの再放送の予定の項目を選択し、視聴予約、録画予約を行うことができる。

【００６６】

また、ライブ中継を見る程の興味は無いが、ハイライトは見たいというユーザは、関連情報アイコンに表示されたハイライト番組（例えばライブ中継後に放送予定のスポーツニュース番組）を選択し、視聴予約、録画予約を行うことができる。

【００６７】

＜視聴ユーザ表示領域＞

視聴ユーザ表示領域には、視聴中のユーザを表すための視聴ユーザアイコンが表示されている。本実施形態では、各ユーザに対応する人形の表示を行っているが、視聴中のユーザを表すことが可能であれば別の方法で代用することも可能である。また、視聴ユーザアイコンはユーザ登録を行うことで作成することができる。

【００６８】

ユーザ登録は、番組を視聴するユーザ全員分の登録が可能であり、本実施形態では、登録されたユーザ全員分のアイコンが、視聴ユーザ表示領域に表示されている。また、視聴ユーザアイコンは「視聴中」「視聴していない」状態を表すＯＮ／ＯＦＦ表示を行うことにより、視聴中のユーザを表すことができる。なお、本実施形態では、ＯＮ表示は画面に通常表示されている状態で表示し、ＯＦＦ表示は透過表示された状態で表示する。

【００６９】

また、視聴ユーザアイコンを正しく表示するためには、ユーザアイコンにカーソルを移動し、選択を入力するたびにＯＮ／ＯＦＦ表示を切り替えることにより、視聴ユーザ自身が行うことができる。ここで、既存のユーザ認識技術を用いて、自動的に視聴ユーザアイコンを切り替えることも可能である。

【００７０】

＜画面の動作過程＞

視聴可能番組表示画面において、ユーザはカーソルを移動させることで視聴したい番組を選択することができる。図５は、ユーザの入力操作に対応した本発明における番組表示制御装置の動作過程を示すフローチャートである。

【００７１】

表示制御部５６０が、操作部４００から最初の視聴可能番組表示画面表示の指示を取得した場合、カーソルを初期位置に表示する。本実施形態における視聴可能番組非表示画面の初期状態を図８に示す。カーソルの初期位置はどの位置でも可能であるが、本実施例では推薦するコンテンツを表す分類条件アイコンに表示する。ここで、視聴可能番組表示場面が開かれたのが２回目以降であった場合、表示制御部５６０はカーソルを初期位置に表示するか、前回位置に表示するか選択することができる。

【００７２】

＜カーソルが分類条件アイコンに位置していた場合＞
カーソルが分類条件アイコンに位置していた場合、表示制御部５６０は画面内の全ての番組アイコンを表示する。操作部４００からユーザの右の方向指示を取得すると、表示制御部５６０はカーソルを一つ右の番組アイコンに移動させる。
【００７３】
操作部４００からユーザの上下の方向指示を取得すると、表示制御部５６０は、画面内のカーソル位置は変化させずに、アイコン全体を上下に１アイコン分の高さスクロールすることにより、選択する分類条件アイコンを変化させる。こうすることにより、カーソル位置の上下の移動を無くし、番組アイコンを選択した際に番組情報表示領域を毎回同じ場所と大きさで表示することが可能になる。
【００７４】
操作部４００からメニュー指示を取得すると、表示制御部５６０は少なくとも「アイコン移動」、「分類条件編集」、「アイコン削除」、「アイコン作成」の命令をユーザに選択させる画面を表示する。そして、表示制御部５６０は、操作部４００からユーザの方向指示と決定指示の入力を受け、命令を判断する。
【００７５】
表示制御部５６０は「アイコン移動」「分類条件編集」「アイコン削除」「アイコン作成」の命令を受け、操作部４００からの入力を受けて分類条件表示領域の編集画面を更新していくが、その手順は一般のテレビジョンシステムで広く使われている編集手順と同様であるため、ここでは詳細に記載しない。編集後、ユーザ情報処理部は、分類条件表示領域の情報を記録する。
【００７６】
＜カーソルが番組アイコンに位置していた場合＞
カーソルが番組アイコンに位置していた場合、表示制御部５６０は、他の分類条件に対応する番組アイコンを透過表示させ、その領域と番組情報表示領域を重ねて表示させる。操作部４００が、ユーザの左右の方向指示を取得すると、表示制御部５６０はカーソルを左右に１アイコン分の幅だけ移動させる。
【００７７】
操作部４００から上方向の方向指示を取得すると、表示制御部５６０はカーソルを一番左の視聴ユーザアイコンに移動させる。操作部４００から下方向の方向指示を取得すると、表示制御部５６０は、カーソルを番組情報アイコンに移動させる。操作部４００から決定指示を取得すると、統括制御部５１０は、カーソルが合っている番組アイコンに対応した番組を視聴するようチューナ部１００に制御入力を行う。
【００７８】
＜カーソルが視聴ユーザアイコンに位置していた場合＞
カーソルが視聴ユーザアイコンに位置していた場合、ユーザは方向指示を入力することにより、対象ユーザの変更が可能である。操作部４００からユーザの左右の方向指示を取得すると、表示制御部５６０はカーソルを左右に１視聴ユーザアイコン分の幅だけ移動させる。
【００７９】
カーソルの移動先に視聴ユーザアイコンが存在しない場合、両端の視聴ユーザアイコンを選択していると考えられるため、表示制御部５６０はカーソルを移動しない、もしくは反対側の端の視聴ユーザアイコンにカーソルを移動する。操作部４００から下方向の方向指示を取得すると、表示制御部５６０はカーソルを最後に選択した番組アイコンに移動させる。
【００８０】
＜カーソルが詳細情報アイコンに位置していた場合＞
カーソルが詳細情報アイコンに位置していた場合、操作部４００から左右の方向指示を取得すると、表示制御部５６０は、カーソルを関連情報アイコンに移動する。操作部４００から上の方向指示を取得すると、表示制御部５６０は、カーソルを番組アイコンに移動

する。
【００８１】
＜カーソルが関連情報アイコンに位置していた場合＞
操作部４００から左右の方向指示を取得すると、表示制御部５６０は、カーソルを詳細情報アイコンに移動する。操作部４００から上の方向指示を取得すると、表示制御部５６０は、カーソルを番組アイコンに移動する。
【００８２】
＜画面遷移＞
視聴可能番組表示画面において、ユーザは、カーソルを移動させることで興味のある分類条件や番組を選択することができる。本実施形態では、表示制御部５６０は、視聴可能番組表示画面に分類条件アイコンを５行１列、番組アイコンを５行５列まで表示されるように配置しているが、表示するアイコン数は一例であり、可変可能である。また、操作部４００からの入力を受けて、アイコンのサイズを変更し、ユーザの好みの表示数でアイコンを表示することができる。
【００８３】
分類条件アイコンの総数が表示するアイコン数を超えている場合、画面に全ての分類条件アイコンを表示することができない。この場合、ユーザからの分類条件アイコンのスクロール指示を受けて、表示制御部５６０が、分類条件アイコンをスクロールして初めて画面に表示される分類条件アイコンが存在するが、分類条件アイコンは、ユーザによって表示順を変更でき、興味のある分類条件から表示しているため、特に問題は無い。
【００８４】
表示制御部５６０は、分類条件アイコンをスクロールする場合、分類条件アイコンの先頭を、分類条件アイコンの最後の次につなげてループ状に表示を行うことができる。これによってユーザは分類条件アイコンの最後までスクロールした場合、最初に戻るために先頭まで再度スクロールする手間をかけずに済む。
【００８５】
ある分類条件に該当する番組アイコンの総数が一列に表示できる番組アイコン数を超えている場合が想定される。例えば、図３の視聴可能番組表示画面において、番組アイコンｂ６が存在し、ユーザが番組アイコンｂ６を選択する場合、カーソルを番組アイコンｂ５まで移動し、右の方向指示を入力する必要がある。操作部４００から右の方向指示を受け、表示制御部５６０は、番組表示領域全体を１番組表示領域分左にスクロールさせ、ａ６～ｅ１０までの番組アイコンを表示するように画面を遷移させ、カーソルを番組アイコンｂ６に移動させる。この場合番組アイコンｂ６のみ存在するため、番組表示領域には番組アイコンｂ６のみ表示される。
【００８６】
ここで、表示制御部５６０は、番組表示領域全体を１番組表示領域分スクロールさせる代わりに番組アイコンの１段のみをスクロールさせても良い。この場合、ｂ１～ｂ５までの番組アイコンのみスクロールし、ｂ６～ｂ１０までの番組アイコンが表示される。また、この場合、ａ１～ａ５、ｃ１～ｅ５までの番組アイコンの位置は変化しない。さらに、表示制御部５６０は、番組アイコンの１段のみを１番組アイコンの幅分スクロールさせても良い。この場合、ｂ１が見えなくなり、ｂ２～ｂ６までの番組アイコンが表示される。なお、この場合、ａ１～ａ５、ｃ１～ｅ５までの番組アイコンの位置は変化しない。
【００８７】
以上、説明したように、本実施形態によれば、放送信号又は通信回線から取得される番組情報を用いて、視聴可能番組表示画面を生成する本実施形態の番組表示制御装置を用いることにより、番組表示領域と番組情報表示領域を同時に表示することで少ない手順で番組の詳細情報を比較していくことができ、また、ハイライトや再放送の視聴／録画予約、Ｗｅｂサイト等の関連情報の取得が容易にできるため、ユーザは現在視聴可能な番組を一覧し、興味のある番組の情報を容易に見ることができ、視聴する番組を容易に選択することができる。また、本実施形態の番組表示制御装置は、放送信号又は通信回線から取得さ

れる番組情報を得ることができ、画面出力可能な装置を備える、又は画面出力可能な装置にアクセスすることが可能な番組表示制御装置全てに適用することが可能である。具体的には、放送信号を受信するテレビ装置やパーソナルコンピュータ、セットトップボックス、レコーダ等に適用することができる。

【００８８】

＜第２の実施形態＞

本実施形態においては、本発明の番組表示制御装置が、放送信号を受信するテレビ装置やパーソナルコンピュータ、セットトップボックス、レコーダ等のデジタル機器と通信を行う手段を持った、携帯電話、タブレット型デバイス、ノートＰＣ等の携帯可能なデジタル機器の内部において視聴可能番組表示画面を生成するものである場合を例に挙げて説明する。

【００８９】

＜放送受信システムの構成＞

本実施形態に係る放送受信システムは、図６に示すように、放送受信システムは、チューナ部１０００と、デコーダ部２０００と、音声処理部３０００と、操作部４０００と、番組表示制御装置である統括制御部５０００と、画像処理部６０００と、音声出力部７０００と、表示部８０００とから構成されている。

【００９０】

チューナ部１０００は、受信されたテレビ放送波を増幅、復調し、デコーダ部２０００へ出力する。テレビ放送波には、番組のコンテンツとＥＰＧとが多重されている。

【００９１】

デコーダ部２０００は、チューナ部１０００からの信号を、映像信号と音声信号とＥＰＧに分離して、それぞれをデコードする。チューナ部１０００からの音声信号は音声処理部３０００に入力され、映像信号およびＥＰＧは統括制御部５０００に入力される。

【００９２】

操作部４０００は、外部からの操作入力を赤外線、又は通信回線経由で受信し、統括制御部５０００に入力する。操作入力を行う機器は、例えば、デジタル機器用の赤外線リモコン又は無線機能を備えたデジタルデバイスであり、少なくとも上下左右の方向指示、決定指示、視聴可能番組表示画面表示指示、メニュー指示を行うことができるものとする。

【００９３】

統括制御部５０００は、操作部４０００からの命令を受けて、受信システム内の各部を統括的に制御する。例えば、チューナ部１０００の制御を行い、チャンネルを切り替える。また、音声処理部３０００と画像処理部６０００の制御を行い、映像や音声を切り替える。また、デコーダ部２０００から入力されたＥＰＧの制御を行い、番組表の作成やジャンル別放送番組表の作成を行い、画像処理部６０００に入力する。

【００９４】

音声処理部３０００は、デコーダ部からの音声信号を音声出力部へ出力する。音声処理部３０００は、音量、音質、臨場感等に関する処理も施す。音声出力部７０００は、例えばスピーカであって、音声処理部からの音声信号を増幅して出力する。画像処理部６０００は、デコーダ部２０００からの映像信号と、統括制御部５０００から入力される番組表とを切り替え或いは合成して、表示部８０００へ出力する。表示部８０００は、画像処理部６０００により処理された映像信号を画面表示する。

【００９５】

＜番組表示制御装置の構成＞

本実施形態に係る番組表示制御装置は、図７に示すように、タッチスクリーン制御部５０１０と、番組情報処理部５０２０と、レコメンド処理部５０３０と、ユーザ情報処理部５０４０と、ユーザ認識部５０５０と、表示制御部５０６０と、通信部５０７０とから構成されている。

【００９６】

タッチスクリーン制御部５０１０は、タッチスクリーンを備えており、タッチスクリー

ンからユーザの操作入力を取得し、表示制御部からの入力をタッチスクリーンに出力する。ここで、タッチスクリーンは、画像を表示する表示画面を有するとともに、当該表示画面に対するユーザの操作入力を検出する表示装置である。タッチスクリーン制御部５０１０は、タッチスクリーンを通して、ユーザから様々な種類の操作入力を受け取る。本実施形態においては、操作子で表示画面を１回軽く叩く「タップ」、２回軽く叩く「ダブルタップ」、操作子を表示画面に接触させたままで移動させる「ドラッグ」、操作子を表示画面上で軽く払う、つまり、操作子を素早く移動させながら表示画面から離す「フリック」、２つの操作子をともに接触させたままで両者の距離を変化させる「ピンチ」、操作子を表示画面に所定の時間以上接触させたままにする「長押し」の操作入力を受け取ることができる。ピンチ操作では、２つの操作子を開く操作を「ピンチアウト」、２つの操作子を閉じる操作を「ピンチイン」と呼ぶ。例えば、ユーザが、タッチスクリーン上のアイコンに対してタップ操作を行えば、当該アイコンを選択し、あるいは、当該アイコンに関連づけられた機能を実行することができる。また、ドラッグ操作を行えば、画面表示をスクロールさせることができ、ピンチ操作を行えば、画面表示を拡大又は縮小することができる。

【００９７】

番組情報処理部５０２０は、番組表の情報を通信部経由で取得する。また、タッチスクリーン制御部５０１０からの視聴可能番組表示画面の表示入力や、選択する番組アイコンの変更の入力を受けて、番組情報表示領域に表示する番組情報を表示制御部５０６０に入力する。さらに通信回線経由で放送中の番組の注目度の情報と、対象の番組の関連情報を取得して、表示制御部５０６０に入力する。

【００９８】

ユーザ認識部５０５０は、視聴ユーザを認識し、認識結果をユーザ情報処理部５０４０に入力する。本実施形態においては、ユーザ認識部５０５０が視聴ユーザアイコンのＯＮ／ＯＦＦ表示の切り替え入力を操作部４０００から受けて、手動で視聴ユーザを認識する技術を用いており、詳細は後述する。ユーザ認識部５０５０は、これらの方式のいずれかを用いて、視聴ユーザを認識し、認識結果をユーザ情報処理部５０４０に入力する。

【００９９】

ユーザ情報処理部５０４０は、ユーザ認識部５０５０から入力される認識結果、ユーザの分類条件表示領域の変更の入力を受けて、分類条件表示領域の変更を記録する。また、タッチスクリーン制御部５０１０から視聴可能番組表示画面の表示入力を受けた際に、視聴ユーザに対応した分類条件表示領域の情報を表示制御部５０６０に入力する。さらに、ユーザの視聴履歴と分類条件表示領域の情報をレコメンド処理部５０３０に入力し、出力されたレコメンド結果を表示制御部５０６０に入力する。

【０１００】

レコメンド処理部５０３０は、ユーザ情報処理部５０４０から入力される視聴ユーザの情報から視聴ユーザに合わせたコンテンツの情報を番組情報処理部５０２０から取得し、レコメンド結果をユーザ情報処理部５０４０に入力する。また、レコメンド処理部５０３０は、公知のレコメンド方式を用いて、ユーザ情報処理部５０４０から入力される視聴ユーザの情報から、視聴ユーザに合わせたコンテンツの情報を番組情報処理部５０２０から取得し、レコメンド結果をユーザ情報処理部５０４０に入力する。

【０１０１】

表示制御部５０６０は、番組情報処理部５０２０から入力される番組情報と、ユーザ情報処理部５０４０から入力される分類条件表示領域の情報及びレコメンド結果のコンテンツ情報と、を受けて、視聴可能番組表示画面を作成し、タッチスクリーン制御部５０１０に入力する。さらにタッチスクリーン制御部５０１０からのユーザの指示入力を受けて、視聴可能番組表示画面の制御を行う。

【０１０２】

通信部５０７０は、赤外線、又は通信回線経由でテレビ装置やパーソナルコンピュータ、セットトップボックス、レコーダ等のデジタル機器の制御部と双方向通信が可能であり

、タッチスクリーン制御部５０１０からのユーザの指示入力を受けて、上記のデジタル機器の制御を行う。例えば、テレビ装置のチューナ部１０００を制御し、視聴チャンネルを変更することや、音声処理部３０００を制御し、音量の調整を行うことが可能である。

【０１０３】

＜画面を呼び出す操作＞

本実施形態に係る番組表示制御装置は、視聴可能番組表示画面を生成し、タッチスクリーンに表示するものである。視聴可能番組表示画面は、ＧＵＩの画面であり、表示制御部５０６０は、タッチスクリーン制御部５０１０から視聴可能番組表示入力を受けて、視聴可能番組表示画面を作成し、タッチスクリーン制御部５０１０に入力する。タッチスクリーン制御部５０１０は、画面表示を視聴可能番組表示画面へ切り替える制御を行う。

【０１０４】

＜画面の全体的な説明＞

図８は、本実施例における視聴可能番組表示画面の一例を示している。視聴可能番組表示画面には、番組の分類条件を表示する分類条件表示領域と、分類条件に対応する番組を表示する番組表示領域と、番組の情報を表示する番組情報表示領域と、視聴中のユーザを表示する視聴ユーザ表示領域と、が表示されるようになっており、番組情報表示領域には番組の詳細な情報を表示する詳細情報表示アイコンと、番組の関連する情報を表示する関連情報表示アイコンが表示されるようになっている。

【０１０５】

本実施形態においては、番組アイコンが選択された場合に、他の分類条件に対応する番組アイコンを透過表示させ、その領域と番組情報表示領域を重ねて表示させることによって、画面のスペースを有効に活用するとともに、特定の番組アイコンの選択入力を受け、画面の遷移を行うことなく番組情報の表示を行うことを可能にしている。また、ユーザは、番組アイコンｂ２～ｂ５の詳細情報に興味がある場合、興味のある番組アイコンをタップすることで詳細情報を表示することが可能である。

【０１０６】

＜タップ操作＞

タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによるカーソルが表示されている段の番組アイコンのタップ操作を検出すると、表示制御部５０６０は、カーソルをタップされた番組アイコンに移し、番組情報表示領域をタップされた番組アイコンのものに更新させる。

【０１０７】

タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによる分類条件アイコンのタップ操作を検出すると、表示制御部５０６０は、カーソルをタップされた分類条件アイコンに移し、番組情報表示領域を視聴可能番組表示画面から消去し、画面内の番組アイコンを通常表示に戻し、カーソルが元の段に戻るようにアイコン全体を上下にスクロールする。こうすることにより、ユーザに興味のある分類条件を簡単に選択させるとともに、カーソル位置の最終的な上下の移動を無くし、番組アイコンを選択した際に番組情報表示領域を毎回同じ場所と大きさで表示することが可能になる。

【０１０８】

番組情報表示領域には、非表示ボタンが表示されており、タッチスクリーン制御部５０１０がユーザによる非表示ボタンのタップ操作を検出すると、表示制御部５０６０は番組情報表示領域を視聴可能番組表示画面から消去し、画面内の番組アイコンを通常表示に戻す。そうすることにより、ユーザは、別の分類条件に該当する番組アイコンに対するタップ操作が可能になる。

【０１０９】

タッチスクリーン制御部５０１０がユーザによる、カーソルが表示されている段以外の番組アイコンに対するタップ操作を検出すると、表示制御部５０６０はカーソルをタップされた番組アイコンに移した後、カーソルが元の段に戻るようにアイコン全体を上下にスクロールし、他の分類条件に対応する番組アイコンを透過表示させ、その領域と番組情報表示領域を重ねて表示させる。こうすることにより、カーソル位置の最終的な上下の移動

を無くし、番組アイコンを選択した際に番組情報表示領域を毎回同じ場所と大きさで表示することが可能になる。

【０１１０】

＜ドラッグ操作＞

タッチスクリーン制御部５０１０がユーザによる、番組アイコンのドラッグ操作を検出すると、表示制御部５０６０は番組情報表示領域を視聴可能番組表示画面から消去し、画面内の番組アイコンを通常表示に戻し、番組アイコン全体を操作子の移動に合わせてスクロールする。同時に、分類条件アイコン全体を操作子の上下成分の移動に合わせてスクロールする。タッチスクリーン制御部５０１０がユーザによる、番組アイコンのドラッグ操作の終了を検出すると、表示制御部５０６０は所定時間後に他の分類条件に対応する番組アイコンを透過表示させ、その領域と番組情報表示領域を重ねて表示させる。こうすることにより、ユーザは他の分類条件に対応する番組アイコンをスクロール操作により容易に選択することができる。また、所定時間は全番組アイコンが表示されているため、後述のダブルタッチ操作を行うことでユーザは少ない操作手順で番組の視聴操作を行うことができる。

【０１１１】

＜フリック操作＞

タッチスクリーン制御部５０１０がユーザによる、番組アイコンのフリック操作を検出すると、表示制御部５０６０は番組情報表示領域を視聴可能番組表示画面から消去し、画面内の番組アイコンを通常表示に戻し、番組アイコン全体を操作子の移動に合わせてスクロールする。同時に、分類条件アイコン全体を操作子の上下成分の移動に合わせてスクロールする。タッチスクリーン制御部５０１０がユーザによる、番組アイコンのフリック操作の終了を検出すると、表示制御部５０６０は番組アイコン全体を操作子の移動方向に、移動速度に合わせた速度でスクロールを継続する。

【０１１２】

同時に、分類条件アイコン全体を操作子の移動方向の上下成分の移動に対して、移動速度に合わせた速度でスクロールを継続する。表示制御部５０６０は番組アイコン全体と分類条件アイコン全体のスクロール速度を一定の割合で減少させ、最終的にスクロールが終了すると、表示制御部５０６０は他の分類条件に対応する番組アイコンを透過表示させ、その領域と番組情報表示領域を重ねて表示させる。こうすることでユーザは分類条件の移動を直感的に行うことができる。

【０１１３】

＜ピンチ操作＞

タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによる、ピンチイン操作を検出すると、表示制御部５０６０は、アイコンのサイズを縮小し、表示するアイコンの最大数を増やす。また、タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによるピンチアウト操作を検出すると、表示制御部５０６０は、アイコンのサイズを拡大し、表示するアイコンの最大数を減らす。

【０１１４】

＜ダブルタッチ操作＞

タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによる番組アイコンのダブルタッチ操作を検出すると、通信部５０７０は双方向通信が可能なデジタル機器の制御を行い、ダブルタッチされた番組の視聴を開始させる。

【０１１５】

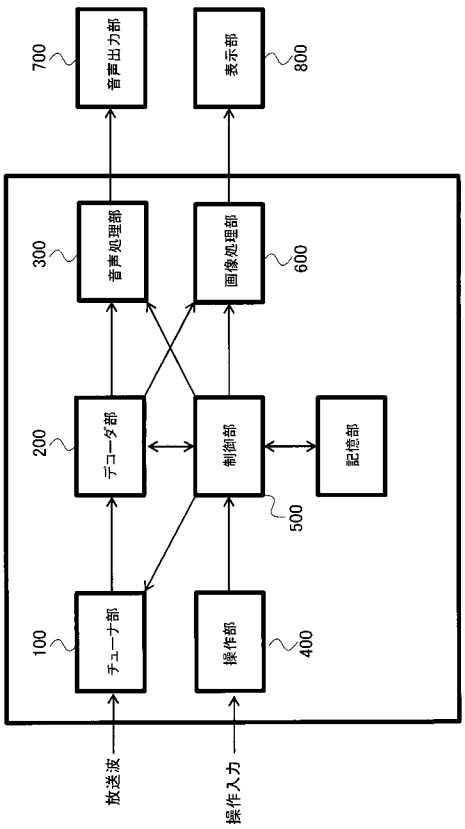
＜長押し操作＞

タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによる番組アイコンの長押し操作を検出すると、表示制御部５０６０は「視聴」、又は「録画」を選択させる画面を表示させる。また、タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによる、「視聴」、又は「録画」の選択を検出すると、通信部５０７０は、双方向通信が可能なデジタル機器の制御を行い、長押しされた番組の視聴、又は録画を開始させる。

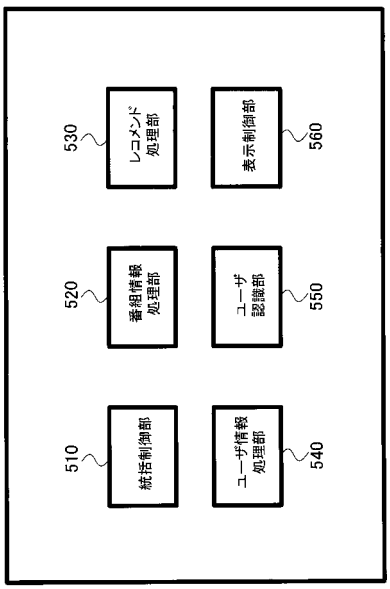
【０１１６】
タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによる、分類条件アイコンの長押し操作を検出すると、表示制御部５０６０は、少なくとも「アイコン移動」、「分類条件編集」、「アイコン削除」、「アイコン作成」を選択させる画面を表示させる。
【０１１７】
タッチスクリーン制御部５０１０が、ユーザによる、「アイコン移動」、「分類条件編集」、「アイコン削除」、「アイコン作成」のいずれかの選択を検出すると、表示制御部５０６０は、分類条件表示領域の編集を行うが、その手順は一般のテレビジョンシステムで広く使われている編集手順と同様であるため、ここでは詳細に記載しない。なお、編集後、ユーザ情報処理部５０４０は、分類条件表示領域の情報を記録する。
【０１１８】
以上、説明したように、本実施形態によれば、放送信号を受信するテレビ装置やパーソナルコンピュータ、セットトップボックス、レコーダ等のデジタル機器と通信を行う手段を持った、携帯電話、タブレット型デバイス、ノートＰＣ等の携帯可能なデジタル機器の内部において視聴可能番組表示画面を生成することができる。また、視聴可能番組表示画面を生成する本実施形態の番組表示制御装置を用いることにより、番組表示領域と番組情報表示領域を同時に表示することで少ない手順で番組の詳細情報を比較していくことができ、また、ハイライトや再放送の視聴／録画予約、Ｗｅｂサイト等の関連情報の取得が容易にできるため、ユーザは現在視聴可能な番組を一覧し、興味のある番組の情報を容易に見ることができ、視聴する番組を容易に選択することができる。
【０１１９】
以上、この発明の実施形態につき、図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。例えば、第１の実施形態においては、テレビなどに内蔵され、方向キーで操作するものを、第２の実施形態においては、携帯端末に内蔵され、タッチスクリーンで操作するものを例示したが、これに限るものではなく、テレビなどに内蔵され、タッチスクリーンで操作するものや、携帯端末に内蔵され、方向キーで操作するもの（例えば、タッチスクリーンのテレビや、方向キーで操作する携帯端末）であってもよいし、その他の組み合わせであってもよく、これらは、本発明の技術的思想に含まれるものである。
【符号の説明】
【０１２０】
１００；チューナ部
２００；デコーダ部
３００；音声処理部
４００；操作部
５００；制御部（番組表示制御装置）
５１０；統括制御部
５２０；番組情報処理部
５３０；レコメンド処理部
５４０；ユーザ情報処理部
５５０；ユーザ認識部
５６０；表示制御部
６００；画像処理部
７００；音声出力部
８００；表示部
１０００；チューナ部
２０００；デコーダ部
３０００；音声処理部
４０００；操作部
５０００；統括制御部（番組表示制御装置）

５０１０；タッチスクリーン制御部
５０２０；番組情報処理部
５０３０；レコメンド処理部
５０４０；ユーザ情報処理部
５０５０；ユーザ認識部
５０６０；表示制御部
５０７０；通信部
６０００；画像処理部
７０００；音声出力部
８０００；表示部

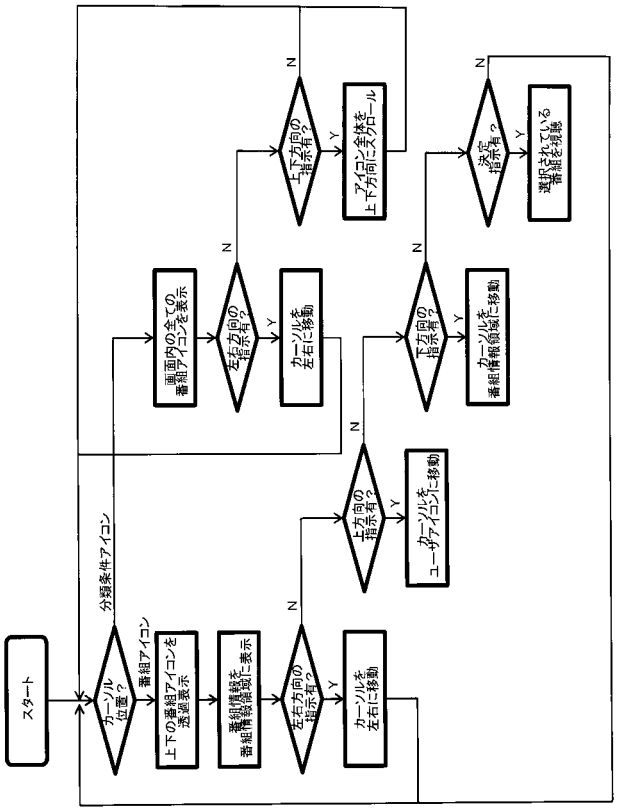
【図１】



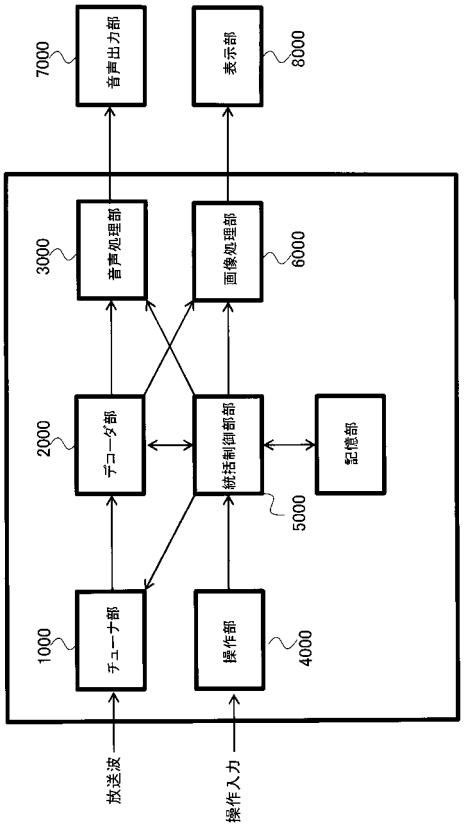
【図２】



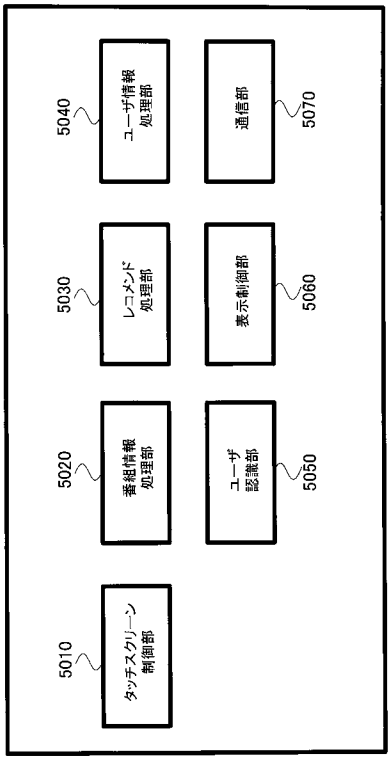
【図５】


スタート
カーソル位置？
分類条件アイコン
番組アイコン
上下の番組アイコンを透過表示
番組情報領域に表示
左右方向の指示有？
カーソルを左右に移動
上方向の指示有？
カーソルをユーザアイコンに移動
画面内の全ての番組アイコンを表示
左右方向の指示有？
カーソルを左右に移動
下方向の指示有？
カーソルを番組情報領域に移動
上下方向の指示有？
アイコン全体を上下方向にスクロール
決定指示有？
選択されている番組を視聴
N
Y

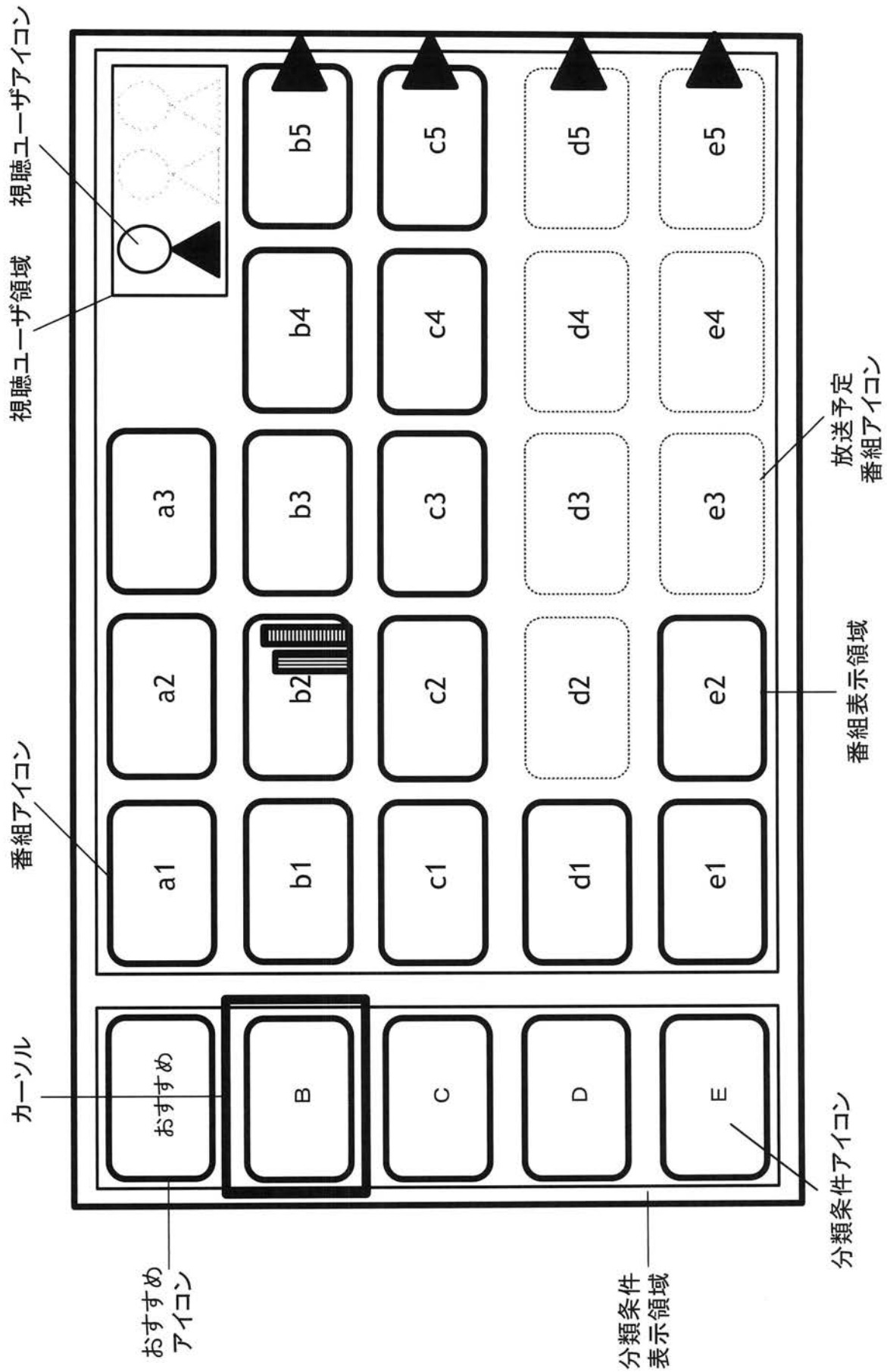
【図６】


音声出力部
表示部
7000
8000
音声処理部
画像処理部
3000
6000
デコーダ部
統括制御部部
記憶部
2000
5000
チューナ部
操作部
1000
4000
放送波
操作入力

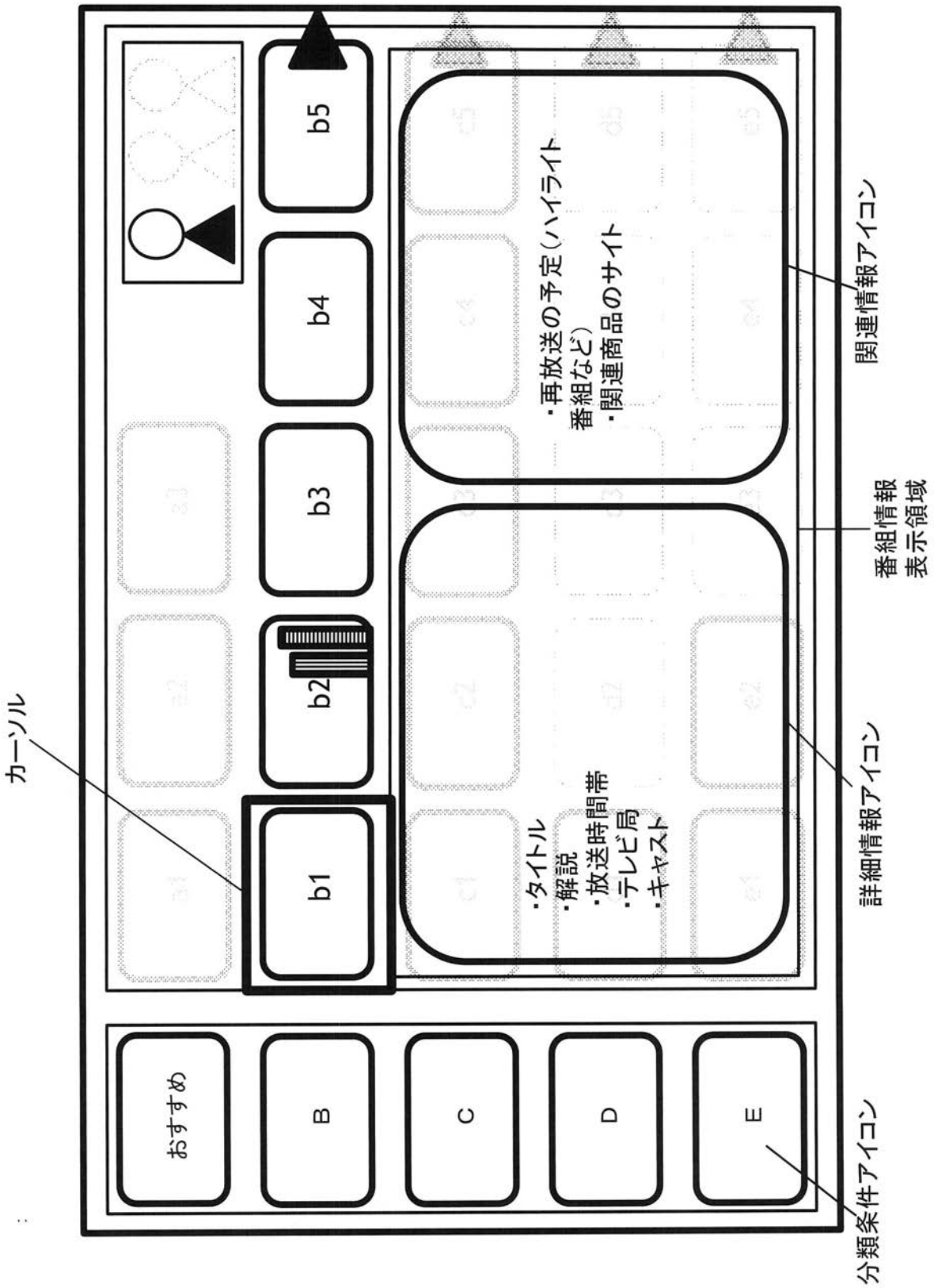
【図７】


タッチスクリーン制御部
5010
番組情報処理部
5020
ユーザ認識部
5050
レコメンド処理部
5030
表示制御部
5060
ユーザ情報処理部
5040
通信部
5070

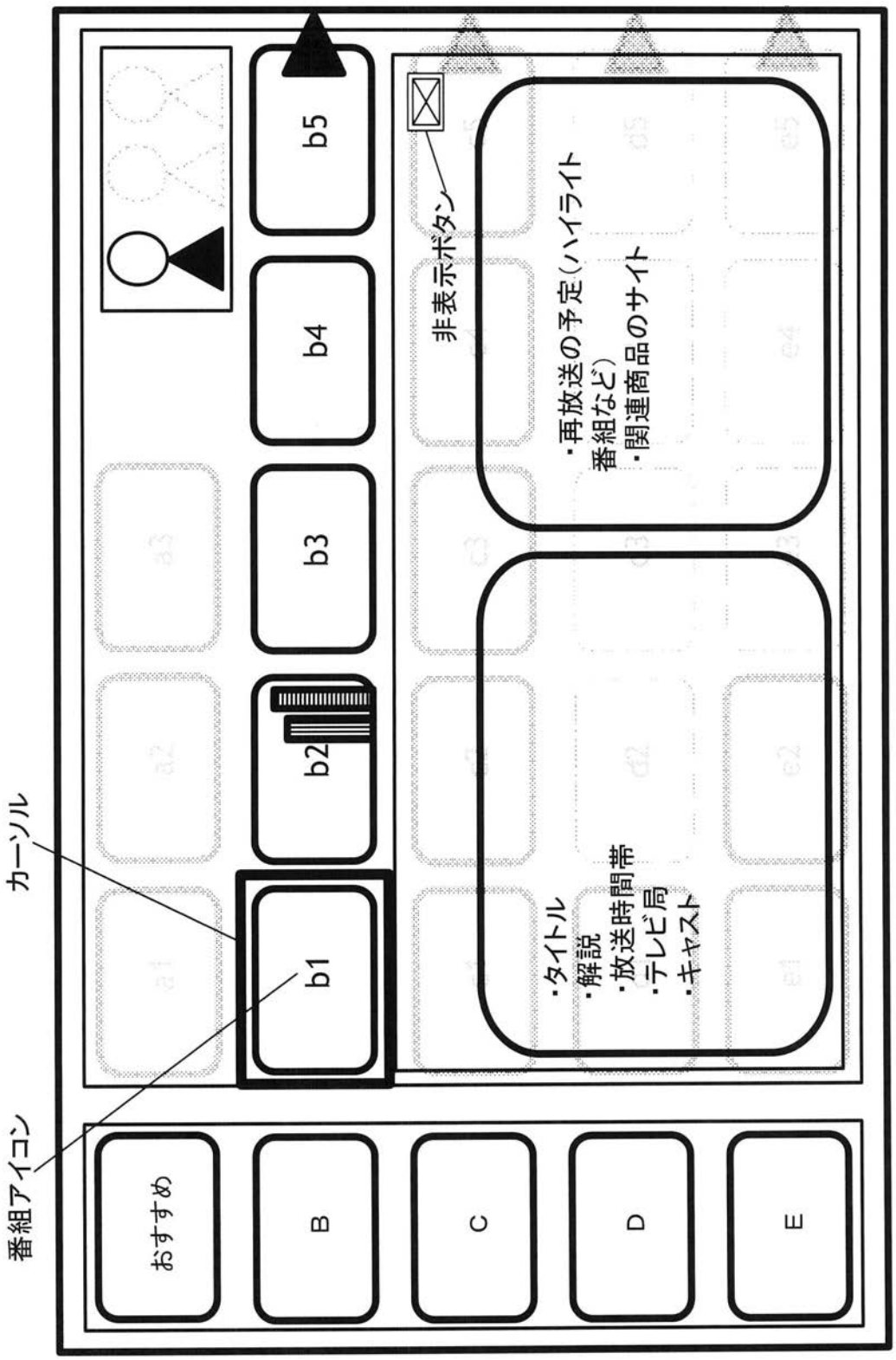
【図３】


視聴ユーザアイコン
視聴ユーザ領域
番組アイコン
カーソル
おすすめアイコン
分類条件表示領域
分類条件アイコン
番組表示領域
放送予定番組アイコン
おすすめ
B
C
D
E
a1
a2
a3
b1
b2
b3
b4
b5
c1
c2
c3
c4
c5
d1
d2
d3
d4
d5
e1
e2
e3
e4
e5

【図４】


おすすめ
B
C
D
E
b1
b2
b3
b4
b5
・タイトル
・解説
・放送時間帯
・テレビ局
・キャスト
・再放送の予定（ハイライト番組など）
・関連商品のサイト
カーソル
分類条件アイコン
詳細情報アイコン
番組情報表示領域
関連情報アイコン

【図８】


カーソル
番組アイコン
おすすめ
B
C
D
E
b1
b2
b3
b4
b5
非表示ボタン
・タイトル
・解説
・放送時間帯
・テレビ局
・キャスト
・再放送の予定（ハイライト
番組など）
・関連商品のサイト

フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G09G	*5/36*	*(2006.01)*	G09G	5/00	550B	
G09G	*5/34*	*(2006.01)*	G09G	5/38	A	
G06F	*3/048*	*(2006.01)*	G09G	5/08	K	
			G09G	5/36	520E	
			G09G	5/00	520H	
			G09G	5/34	A	
			G06F	3/048	657A	
			G06F	3/048	656A	

Fターム(参考) 5C082 AA02 AA21 BA02 BA12 BA27 BA36 BB01 CA11 CA33 CA56
CA62 CA72 CB05 MM09
5C164 MA06S UA43S UB86P UB92P UD53P
5E501 AB06 AC33 BA03 BA06 FA04 FA42 FB44