(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4277388号
(P4277388)
(45)発行日　平成21年6月10日(2009.6.10)　(24)登録日　平成21年3月19日(2009.3.19)

(51)Int.Cl.　F I
H04N 5/445 (2006.01)　H04N 5/445 Z

請求項の数 6　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平11-289885
(22)出願日　平成11年10月12日(1999.10.12)
(65)公開番号　特開2001-111911(P2001-111911A)
(43)公開日　平成13年4月20日(2001.4.20)
審査請求日　平成18年3月27日(2006.3.27)

(73)特許権者　000002185
ソニー株式会社
東京都港区港南１丁目７番１号
(74)代理人　100122884
弁理士　角田　芳末
(74)代理人　100113516
弁理士　磯山　弘信
(74)代理人　100080883
弁理士　松隈　秀盛
(72)発明者　中村　勇一郎
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内
(72)発明者　矢田　晴彦
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】番組案内データ処理方法及び番組案内データ処理装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
過去に指定された検索項目のデータを１つ又は複数記憶する第１ステップと、
受信した番組案内データから上記第１ステップで記憶した検索項目に対して検索を行い、その検索で一致した番組案内データを上記検索による一致度と共に記憶する第２ステップと、
上記第１ステップで記憶した検索項目のうちのいずれかの検索項目に対する番組案内データの検索が指示されたことに応じて、その指示された検索項目について上記第２ステップで記憶した一致度が最も高い番組を判断する第３ステップとを有する、
番組案内データ処理方法。
【請求項２】
請求項１記載の番組案内データ処理方法において、
上記第２ステップでの番組案内データの受信を、テレビジョン放送の受信操作とは無関係にバックグラウンドで行うようにした、
番組案内データ処理方法。
【請求項３】
請求項１記載の番組案内データ処理方法において、
上記検索項目は、所定の操作で指定された検索キー又はジャンルである、
番組案内データ処理方法。
【請求項４】

請求項１記載の番組案内データ処理方法において、
上記第３ステップにおいて一致度が最も高い番組が現在放送中であるとき、その番組を受信させて表示させ、上記第３ステップにおいて一致度が最も高い番組が将来放送される番組であるときは、上記第２ステップで記憶した番組案内データに基づいてその番組を案内する映像データを生成させて表示させる第４ステップをさらに有する、
番組案内データ処理方法。
【請求項５】
検索項目のデータを指定する操作を行うための指定手段と、
上記検索項目のデータを記憶するための検索項目記憶手段と、
番組案内データが付加された番組データを受信するための受信手段と、
番組案内データを記憶するための番組案内データ記憶手段と、
検索項目を設定して番組案内データの検索を指示する操作を行うための指示手段と、
制御手段とを備え、
上記制御手段は、
上記指定手段で過去に指定された検索項目のデータを１つ又は複数上記検索項目記憶手段に記憶させる第１の処理と、
上記受信手段に受信させた番組案内データから、上記第１の処理で上記検索項目記憶手段に記憶させた検索項目に対して検索を行い、その検索で一致した番組案内データを検索による一致度と共に上記番組案内データ記憶手段に記憶させる第２の処理と、
上記検索項目記憶手段に記憶させた検索項目のうちのいずれかの検索項目に対する番組案内データの検索が上記指示手段で指示されたことに応じて、その指示された検索項目について上記第２の処理で記憶した一致度が最も高い番組を判断する第３の処理とを行う
番組案内データ処理装置。
【請求項６】
請求項５記載の番組案内データ処理装置において、
上記指定手段で指定される検索項目は、検索キー又はジャンルであり、
表示手段と、
番組案内データに基づいて番組を案内する映像データを生成する生成手段とをさらに備え、
上記制御手段は、
上記第２の処理での上記受信手段での番組案内データの受信を、テレビジョン放送の受信操作とは無関係にバックグラウンドで行わせ、
上記第３の処理において一致度が最も高い番組が現在放送中であるとき、その番組を上記受信手段に受信させて上記表示手段に表示させ、上記第３の処理において一致度が最も高い番組が将来放送される番組であるときは、上記第２の処理で上記番組案内データ記憶手段に記憶させた番組案内データに基づいてその番組を案内する映像データを上記生成手段に生成させて上記表示手段に表示させる第４の処理を行う、
番組案内データ処理装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、ＥＰＧ（Electronic Program Guide）と称される電子番組案内データを受信して処理する番組案内データ処理方法及び番組案内データ処理装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
近年、デジタルテレビジョン放送が各種実用化されている。このデジタルテレビジョン放送は、映像データや音声データなどの番組データをデジタルデータ化して伝送するようにしたもので、番組データには各種サブデータを付加して伝送することができる。
【０００３】
番組データに付加して伝送されるサブデータの１つとして、電子番組案内（Ｅｌｅｃｔｒ

ｏｎｉｃ　Ｐｒｏｇｒａｍ　Ｇｕｉｄｅ：以下ＥＰＧと称する）と称されるサービス用のデータ（ＥＰＧデータ）がある。このＥＰＧは、各チャンネルで伝送される番組の内容に関する情報（番組名，番組開始時刻，番組終了時刻，簡単な番組の解説など）を電子化して伝送するようにしたもので、この放送を受信して表示する受像機では、ＥＰＧのデータに基づいた番組表などの画像を表示できるようにしてある。また、ＥＰＧに基づいた番組表の画像中の選択操作により、番組の録画予約などの操作が行えるようにすることも考えられる。

【０００４】

ＥＰＧ用のデータを受信して、電子番組表を表示させた例としては、例えば横軸を時間軸とし縦軸をチャンネル番号とした一覧表として、現在又は数時間後までに各チャンネルで放送される番組の一覧を表示させる。そして、カーソルキーなどの操作で、その表示された番組の中の任意の番組を選択する操作を行ったとき、その番組の簡単な内容などの案内を表示させる。

【０００５】

また、このような番組表の他に、特定のチャンネルの長期間（一週間など）の番組表を表示させたり、予め決められた複数のジャンルの中の特定のジャンルの番組だけを表示させたり、種々の番組表の表示態様が考えられる。どのような形態で番組表を表示させるかは、受信装置側が持つソフトウェアに依存する。このようなＥＰＧのサービスを行うことで、各チャンネルの内容を的確に案内することができ、ユーザがチャンネルの内容を容易に把握できるようになる。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、放送データに含まれるＥＰＧデータは、例えば現在から一週間先や一ヵ月先までなどの比較的長期間に放送される番組データであり、その番組データが放送サービスを行っているチャンネル数の分だけ存在することになり、非常に膨大なデータ量になる。従って、受信したＥＰＧデータから番組案内表を表示させる際には、ジャンルと呼ばれる予め番組データに付与されたカテゴリに分けた番組表の表示を行ったり、放送局側が送信した特定の検索キーに従って検索された番組表の表示を行うことができるようにしてある。そして、このカテゴリ分けされた番組表などの中から、視聴したい番組が放送中のチャンネルを利用者が確認することが行われている。カテゴリ分けとしては、例えば映画，ドラマ，スポーツ，ニュース等の比較的大まかな分類である。

【０００７】

このように、従来のＥＰＧデータを使用した番組表の表示では、ある程度のカテゴリに分けた番組表の表示が可能であるが、番組データのデータ量が膨大であるため、依然として表示される番組表で示される番組数は膨大なものであり、利用者が目的とする番組を見つけるまでに時間がかかる問題があった。

【０００８】

即ち、例えば図７に示すように、検索された結果として表示された番組表の中から、好みの番組が放送されているチャンネルを利用者が選択し、その選択したチャンネルを選局する操作を行うことで、目的とする番組が視聴されるようになっていた。

【０００９】

また、ジャンル毎に分類された番組表を生成させる場合であっても、ＥＰＧデータそのものは受信チャンネルの放送波に含まれる全てのＥＰＧデータを受信して記憶し、その記憶された全てのＥＰＧデータの中から、指定されたジャンルの番組データだけを抽出して番組表を生成させる処理が行われるものである。従って、例えジャンル毎に分類された番組表の表示を行う場合であっても、受信装置が必要なＥＰＧデータの記憶部の記憶容量については、少なくとも１チャンネルで伝送される全てのＥＰＧデータを記憶できる容量が必要であり、受信装置のＥＰＧデータ記憶部は大容量メモリを使用した複雑な構成になる問題があった。

【００１０】

本発明は、ＥＰＧデータを使用した良好な番組表や番組の表示が行えると共に、ＥＰＧデータを扱う装置の構成を簡単にすることを目的とする。

【００１１】

【課題を解決するための手段】

本発明の番組案内データ処理方法は、

過去に指定された検索項目のデータを１つ又は複数記憶する第１ステップと、

受信した番組案内データから上記第１ステップで記憶した検索項目に対して検索を行い、その検索で一致した番組案内データを検索による一致度と共に記憶する第２ステップと、

上記第１ステップで記憶した検索項目のうちのいずれかの検索項目に対する番組案内データの検索が指示されたことに応じて、その指示された検索項目について上記第２ステップで記憶した一致度が最も高い番組を判断する第３ステップとを有するものである。

【００１２】

本発明の番組案内データ処理装置は、

検索項目のデータを指定する操作を行うための指定手段と、

上記検索項目のデータを記憶するための検索項目記憶手段と、

番組案内データが付加された番組データを受信するための受信手段と、

番組案内データを記憶するための番組案内データ記憶手段と、

検索項目を設定して番組案内データの検索を指示する操作を行うための指示手段と、

制御手段とを備え、

上記制御手段は、

上記指定手段で過去に指定された検索項目のデータを１つ又は複数上記検索項目記憶手段に記憶させる第１の処理と、

上記受信手段に受信させた番組案内データから、上記第１の処理で上記検索項目記憶手段に記憶させた検索項目に対して検索を行い、その検索で一致した番組案内データを検索による一致度と共に上記番組案内データ記憶手段に記憶させる第２の処理と、

上記検索項目記憶手段に記憶させた検索項目のうちのいずれかの検索項目に対する番組案内データの検索が上記指示手段で指示されたことに応じて、その指示された検索項目について上記第２の処理で記憶した一致度が最も高い番組を判断する第３の処理とを行うものである。

【００１３】

本発明の番組案内データ処理方法及び番組案内データ処理装置によると、受信した番組案内データから、過去に指定された１つ又は複数の検索項目に対して検索を行い、その検索で一致した番組案内データだけが記憶され、それ以外の番組案内データについては記憶されない。

【００１４】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態を、添付図面を参照して説明する。

【００１５】

本実施の形態においては、デジタル衛星放送システムに適用したものであり、図１はシステムの全体構成を示す。放送局１００は、放送番組を構成する映像データと音声データとを、放送方式で決められた方式でエンコードするエンコーダ１０１ａ～１０１ｎ，‥‥，１１１ａ～１１１ｎをチャンネル数に対応した任意の数用意してある。各エンコーダでは、例えばＭＰＥＧ（Moving Picture Expers Group ）２方式で映像データと音声データをエンコードする。

【００１６】

各エンコーダでエンコードされたデータは、所定のチャンネル数毎に多重化部１０２，‥‥，１１２に供給して、多重化処理を行う。ここで、各多重化部１０２～１１２には、ＥＰＧデータ生成装置１０３，‥‥，１１３が接続してあり、各ＥＰＧデータ生成装置１０３～１１３で生成されたＥＰＧ用データ（即ち電子番組情報）を、多重化部１０２～１１

２で多重化される各系統のデータに、付加する。付加される電子番組情報の詳細については後述するが、ここでは各伝送チャンネルで電子番組情報は共通の情報としてある。

【００１７】

各多重化部１０２～１１２で多重化されたデータは、それぞれ変調部１０４，‥‥，１１４に供給して、衛星への伝送用に変調処理を行い、その変調された信号をアンテナ１２１から衛星１２２にアップリンクｕで無線伝送する。衛星１２２で受信された信号は、衛星から送信するための変換処理を行い、変換された信号をダウンリンクｄで無線送信する。

【００１８】

衛星１２２から無線送信された信号は、受信機２００に接続されたパラボラアンテナ２００ａで受信し、受信機２００内のチューナ２０１で所定の伝送チャンネルを受信して、その受信信号を復調器２０２に供給して復調する。このとき、受信チャンネルがスクランブル化されている場合には、デスクランブル化の処理についても実行する。

【００１９】

復調器２０２で復調した受信データは、分離化部２０３に供給して、その伝送チャンネルに多重化されていたデータから、必要なチャンネルの映像データと音声データとその他のデータとを抽出する。分離化部２０３で抽出した映像データと音声データについては、デコーダ２０４に供給し、ＭＰＥＧ２方式でデコーダされていた映像データと音声データのデコードを行う。デコードされた映像データは映像処理部２０５に供給し、処理された映像データ（デジタル映像データ又はアナログ映像信号）を、出力端子２００Ｖから受像機（図示せず）の映像入力端子などに供給する。デコードされた音声データは音声処理部２０６に供給し、処理された音声データ（デジタル音声データ又はアナログ音声信号）を、出力端子２００Ａから受像機の音声入力端子などに供給する。

【００２０】

分離化部２０３で抽出したその他のデータの内の、番組案内データについては、ＥＰＧ処理部２０７に供給する。このＥＰＧ処理部２０７には、ＥＰＧデータ用メモリ２０８が接続してあり、このメモリ２０８に分離化部２０３から供給される番組案内データを記憶させて保持させる構成としてある。ＥＰＧ処理部２０７では、このメモリ２０８に保持された番組案内データに基づいて、ＥＰＧ画面用の映像データを生成させて、その映像データを出力端子２００Ｅから受像機などに供給する構成としてある。なお、映像処理部２０５に番組案内データによる映像データを供給して、映像処理部２０５に接続された出力端子２００ＶからＥＰＧ画面用の映像データを出力させても良い。また、受信機２００そのものを陰極線管などの映像表示手段を備えたテレビジョン受像機として構成して、受信して得た番組案内データなどによる番組表を、直接その映像表示手段に表示させる構成としても良い。

【００２１】

これらの番組案内データの受信処理や記憶処理と、その記憶した番組案内データによる番組表の映像データの生成処理は、この受信機２００での受信動作を制御するコントローラ２０９の制御により実行される。このコントローラ２０９の制御による番組案内データに関する処理の詳細については後述する。また、受信機２００には、操作ボタン（図示せず）が配置してあり、この操作ボタンの操作に基づいてコントローラ２０９が、テレビジョン放送の受信のオン・オフの選択、受信チャンネルの選択、番組表の表示のオン・オフなどの処理を実行するようにしてある。装置が備える操作ボタンの操作の他に、赤外線信号などを無線送信するリモートコントロール装置の操作によっても、同様の処理が可能にしてある。本例の場合には操作ボタンとして、番組案内データの検索を指示する検索ボタンを備える。

【００２２】

次に、放送局１００側から衛星１２２を経由して各受信機に無線伝送される放送データに含まれる番組案内データの構成について説明する。図２は、ＥＰＧ用の番組案内データが伝送される状態の一例を示したものである。この例では、番組案内データは、セクションと称される単位に分割されたデータとしてあり、そのときの番組案内データの情報量によ

り任意のセクション数が設定される。図２の例では１００セクションで１つの番組案内データが構成される例としてある。

【００２３】

１つのセクションは、例えば図３に示すように、テーブルＩＤと、バージョン番号のデータと、セクション番号のデータと、最終セクションのデータと、実データ（実際の番組データ）と、誤り訂正符号ＣＲＣなどで構成され、１セクションのデータ量が予め決められている。このように構成される１つのセクションのデータが、所定量のデータ毎にパケット化されて、そのパケットデータが映像データや音声データなどの番組データに随時付加されて、その放送データが送出されるチャンネルで、繰り返し伝送される。

【００２４】

図２の例では、セクション番号１のデータからセクション１００のデータまでの１単位の番組案内データが伝送されると、再びセクション番号１から送信が繰り返される。１組の番組案内データを伝送するのに要する時間は、そのときの番組案内データのデータ量によっても異なるが、例えば最短で数秒、最も長い場合で数十分が必要である。従って、受信側では、いつ放送を受信しても番組案内データが得られるが、受信開始時に受信機側のメモリに番組案内データの記憶がない状態の場合には、少なくとも１単位の番組案内データが伝送される周期が経過しないと、全てのデータが得られず、ＥＰＧによる正しい番組表などが表示できない。

【００２５】

次に、本例の受信機２００で放送データに含まれる番組案内データ（ＥＰＧデータ）を受信して蓄積する処理を説明する。受信機２００のコントローラ２０９は、番組案内データに基づいて番組表を表示させる映像データを生成させるとき、操作キー又はリモートコントロール装置の操作により、特定の項目を指定して、その指定した項目に関する番組案内データだけから番組表を生成できるようにしてある。特定の項目としては、例えば特定のジャンルや検索キーを指定し、その指定されたジャンルに合致した番組案内データや、検索キーとして指定された文字列（キーワード）などが含まれる番組案内データだけから番組表を生成させることができるようにしてある。

【００２６】

この場合、利用者の操作で指定されたジャンルや検索キーなどの検索を行う項目のデータについては、メモリ２０８（又はコントローラ２０９内のメモリ）に一定の数（１つ又は複数）を記憶させることができるようにしてあり、新規に項目の指定があるとき、最も古く指定された項目のデータを消去して、新規に指定された項目のデータに更新させるようにして、過去の所定回の履歴を記憶するようにしてある。

【００２７】

そして、記憶された検索項目に対する番組案内データの検索を、随時行うようにしてある。即ち、図４のフローチャートに示すように、本例の受信機２００は、コントローラ２０９の制御で、検索キーの履歴などの検索項目の履歴を記憶し（ステップＳ１１）、その記憶した検索項目の履歴のデータに基づいて、チューナ２０１での受信を随時行って、そのチューナ２０１が受信したチャンネルの放送データの中から分離化部２０３が分離してＥＰＧ処理部２０７に供給される番組案内データで示される各番組のデータが、記憶された検索項目に一致するデータであるか検索する（ステップＳ１２）。このステップＳ１２での受信は、利用者の操作による受信機２００でのテレビジョン放送の受信とは無関係に定期的に随時行われるもので、いわゆるバックグラウンドで番組案内データの取得と検索が行われる状態となる。

【００２８】

そして、このバックグラウンドでの検索で一致する番組であると判断されたとき、メモリ２０８の番組案内データ記憶エリアに、検索された番組案内データが記憶される（ステップＳ１３）。このときの記憶状態としては、例えば最も古いデータを消去しながら新規のデータが記憶される。なお、検索された番組案内データの記憶状態としては、検索された番組に関する全てのデータを記憶させる他に、検索された番組に関する一部のデータだけ

を記憶させても良い。例えば、該当する番組のサービスＩＤ，イベントＩＤなどの一部のデータだけを記憶させても良い。また、このとき、検索のスコア（検索による一致度）や、検索を行った時間に関するデータなどを同時に記憶させても良い。そして、メモリ２０８に記憶された検索結果のデータは、そのまま保存しておく（ステップＳ１４）。

【００２９】

次に、本例の受信機２００を使用して、利用者がＥＰＧデータに基づいてテレビジョン放送の視聴を行う場合の処理例を、図５のフローチャートを参照して説明する。この例では、検索キー（キーワード）による検索を行うものとする。まず、利用者は、リモートコントロール装置又は装置本体の検索ボタンなどを操作して、番組案内データの検索モードを設定する（ステップＳ２１）。このとき、検索を行うキー（キーワード）が設定（記憶）されているか否か判断し（ステップＳ２２）、設定されている場合には、記憶した過去の検索キーのデータを使用して、番組案内データの検索を実行させる（ステップＳ２３）。

【００３０】

また、ステップＳ２２で検索キーが設定されてない場合には、検索キーを入力させる操作を利用者に実行させ（ステップＳ２４）、その入力された検索キーを記憶させた後（ステップＳ２５）、ステップＳ２３に移る。

【００３１】

ステップＳ２３で検索を実行する際には、既に図４のフローチャートで説明したバックグラウンド動作での検索結果の判断（ステップＳ２６）と、そのとき受信してメモリ２０９に蓄積されている番組案内データと検索キーとの検索結果の判断（ステップＳ２７）と、予め定めた一定時間以内に取得した番組案内データと検索キーとの検索結果の判断（ステップＳ２８）を行う。そして、これらの検索の中で最も一致度の高い検索結果の判断、即ち検索によるスコアが最も高い番組が何れであるかをコントローラ２０９は判断し、その判断した番組が現在放送中であるとき、チューナ２０１で該当する番組が放送されているチャンネルを受信させて、出力端子２００Ｖ及び２００Ａから該当する番組の映像データ及び音声データを出力させる（ステップＳ２９）。検索によるスコアが最も高い番組が将来放送される番組である場合には、受信した番組案内データに基づいて、ＥＰＧ処理部２０７でその番組を案内する映像データを生成させて、その映像データを出力端子２００Ｅ又は２００Ｖから出力させる。

【００３２】

なお、ステップＳ２９での番組表示時には、検索された番組が複数ある場合には、検索ボタンが押される毎に、例えば検索によるスコアが高い順に、検索された番組を順番に切り換えて表示させるトグル表示を行っても良い。また、検索された映像を受信中の映像内の隅などに小さく表示させるいわゆる子画面表示を行うようにしても良い。

【００３３】

また、検索キーとの検索結果からスコアが高いものを判断する場合には、現在放送中か、将来放送する番組か、検索キーとの適合の度合い、好みのチャンネルに指定されているか、等の種々の条件の中から、利用者が指定したものを、指定された順位で重み付けして判断できるようにしても良い。

【００３４】

また、図５のフローチャートでは、検索処理として、ステップＳ２６，Ｓ２７，Ｓ２８のバックグラウンド動作での検索と、そのとき受信した番組案内データによる検索と、予め定めた一定時間以内に取得した番組案内データによる検索を全て行うようににしたが、いずれかの検索だけを行うようにしても良い。

【００３５】

以上説明したように、本例の受信機２００を使用することで、受信した番組案内データが検索されて内部のメモリ２０８に記憶されることになり、効率の良い番組案内データの記憶が行われる。即ち、メモリ２０８としては、検索された結果に基づいた番組案内データの記憶だけで良く、受信される全ての番組案内データを常時記憶しておく必要はなく、受信機の負担をそれだけ少なくすることができる。

【００３６】
この場合、図４のフローチャートに示すように、バックグラウンド動作を行って検索された番組案内データを記憶させることで、受信機２００を使用してテレビジョン放送の視聴などを行ってないときにも、直ちに検索結果を使用した番組の表示などが行え、番組案内データが１周期伝送される時間待機する必要がなくなる。
【００３７】
また、図６に示すように、検索された結果から一致した番組が存在するとき、その番組が放送されるチャンネルを選局操作することなく即座に表示させることで、利用者が表示された番組表の中から好みの番組を探す作業などを行う必要がなくなり、非常に簡単に好みの番組を視聴できるようになる。
【００３８】
なお、上述した実施の形態では、デジタル衛星放送システムでＥＰＧのサービスを行う場合に適用したが、他の各種放送システムでＥＰＧのサービスを実行する場合に適用できる。この場合、テレビジョン放送以外の音声放送，データ放送などにおいてＥＰＧのサービスを実行する場合にも適用できることは勿論であるる。
【００３９】
また、上述した実施の形態では、番組案内データを受信する受信機は１つのチャンネルだけを受信できる構成としたが、複数の伝送チャンネルの受信が可能な構成として、その複数のチャンネルの受信データから、それぞれ番組案内データを同時に抽出して、その抽出されたそれぞれの番組案内データに対する検索を同時に行うようにしても良い。このように構成した場合には、各チャンネル毎に番組案内データの内容が異なる場合でも迅速に検索ができるようになる。
【００４０】
【発明の効果】
本発明の番組案内データ処理方法によると、受信した番組案内データから、過去に指定された１つ又は複数の検索項目に対して検索を行い、その検索で一致した番組案内データだけが記憶され、それ以外の番組案内データについては記憶されず、効率良く必要な番組案内データだけを記憶させることができる。
【００４１】
また本発明の番組案内データ処理方法によると、番組案内データの受信を、テレビジョン放送の受信操作とは無関係にバックグラウンドで行うようにしたことで、放送データの受信が本来必要でない間にも受信して、番組案内データの記憶が行われ、例えばテレビジョン放送の視聴などが行われてない間にも、必要な項目の番組案内データの蓄積が行われて、迅速に検索された番組案内データによる番組表などを表示させることが可能になる。
【００４２】
また本発明の番組案内データ処理方法によると、検索項目は、所定の操作で指定された検索キー又はジャンルであることで、過去に指定された検索キーに基づいた検索や、過去に指定されたジャンルに基づいた検索で得た番組案内データが記憶されるようになる。
【００４３】
また本発明の番組案内データ処理方法によると、記憶した検索項目のうちのいずれかの検索項目に対する番組案内データの検索が指示されて、その検索項目との一致度が最も高い番組が現在放送中であるとき、その番組を受信させて表示させるようにしたことで、選局操作をすることなく、検索された番組を直接表示させる処理が可能になる。
【００４４】
また本発明の番組案内データ処理装置によると、受信手段に受信させた番組案内データから、指定手段により過去に指定された１つ又は複数の検索項目に対して検索を行い、その検索で一致した番組案内データだけが番組案内データ記憶手段に記憶され、それ以外の番組案内データについては記憶されず、過去の検索項目の指定操作に基づいて効率良く必要な番組案内データだけが番組案内データ記憶手段に保持される装置が得られる。
【００４５】

また本発明の番組案内データ処理装置によると、番組案内データの受信を、テレビジョン放送の受信操作とは無関係にバックグラウンドで行うことで、放送データの受信が本来必要でない間にも受信して、番組案内データの記憶が行われ、例えばテレビジョン放送の視聴などが行われてない間にも、必要な検索項目の番組案内データの蓄積が行われて、迅速に検索された番組案内データによる番組表などを表示させることが可能な装置が得られる。

【００４６】

また本発明の番組案内データ処理装置によると、指定手段で指定される検索項目は検索キー又はジャンルであることで、過去に指定された検索キーに基づいた検索や、過去に指定されたジャンルに基づいた検索で得た番組案内データが記憶される装置が得られる。

【００４７】

また本発明の番組案内データ処理装置によると、検索項目記憶手段に記憶させた検索項目のうちのいずれかの検索項目に対する番組案内データの検索が指示手段により指示されて、その検索項目との一致度が最も高い番組が現在放送中であるとき、その番組を受信手段で受信させて表示手段に表示させることで、選局操作をすることなく、検索された番組が直接表示される装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施の形態が適用されるシステム構成の例を示すブロック図である。

【図２】ＥＰＧ用のデータの例を示す説明図である。

【図３】ＥＰＧ用のデータの１つのセクションのデータ構成例を示す説明図である。

【図４】本発明の一実施の形態によるバックグラウンド動作の例を示すフローチャートである。

【図５】本発明の一実施の形態による検索動作の例を示すフローチャートである。

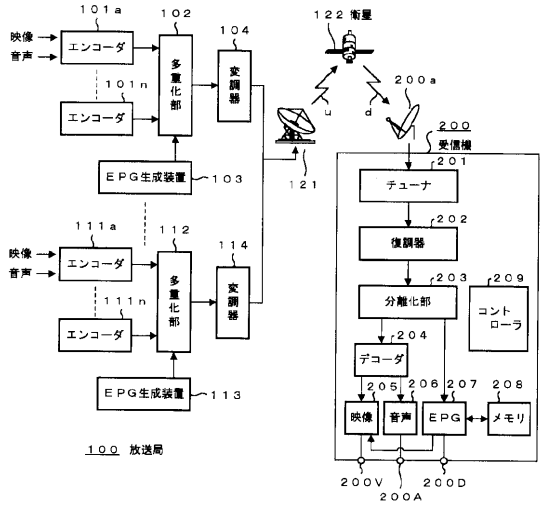
【図６】本発明の一実施の形態による処理例を示す説明図である。

【図７】従来の検索動作の例を示す説明図である。

【符号の説明】

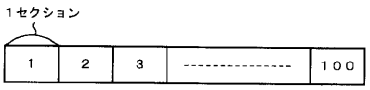
１００…放送局、１０２，１１２…多重化部、１０３，１１３…ＥＰＧ用データ生成装置、２００…受信機、２０１…チューナ、２０２…復調器、２０３…分離化部、２０４…デコーダ、２０７…ＥＰＧ処理部、２０８…ＥＰＧデータ用メモリ、２０９…コントローラ

【図１】



システム構成例

【図２】



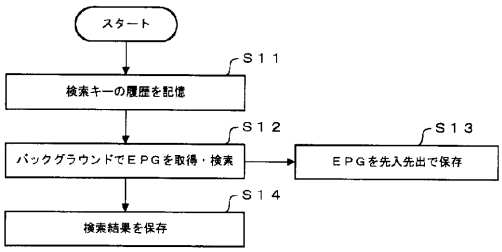
ＥＰＧのデータ構造例

【図３】



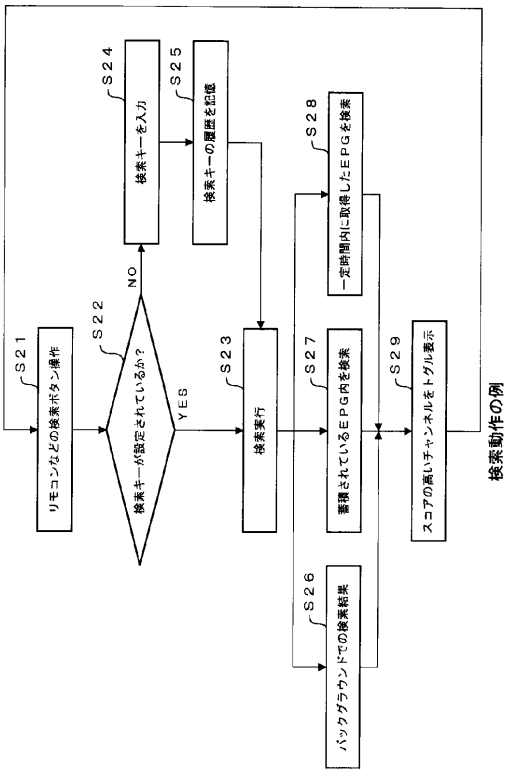
各セクションのデータ例

【図４】



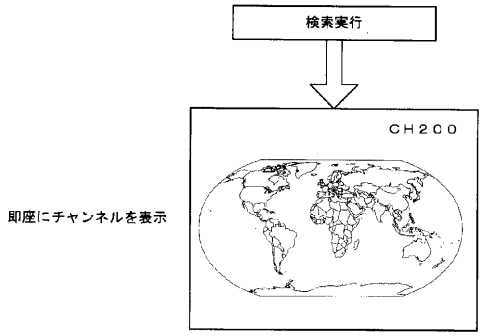
バックグラウンド動作の例

【図５】

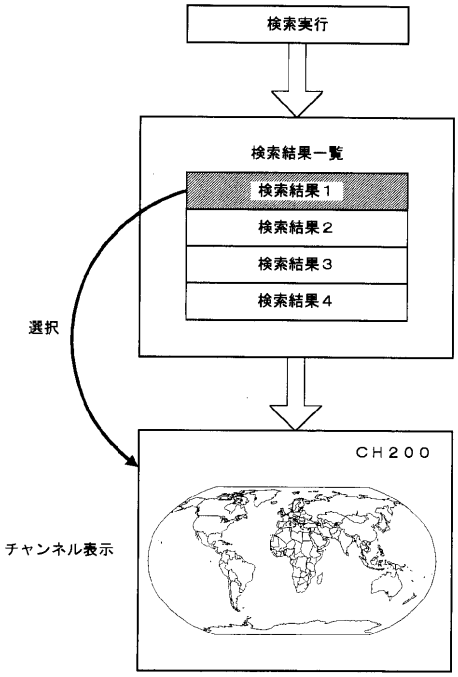


検索動作の例

【図６】


検索実行
CH200
即座にチャンネルを表示

【図７】


検索実行
検索結果一覧
検索結果１
検索結果２
検索結果３
検索結果４
選択
CH200
チャンネル表示

従来の技術例

フロントページの続き

(72)発明者　黒川　圭一
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　湯地　洋文
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　矢野　光治

(56)参考文献　特開平１１－００８８０８（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２５２４７７（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２５９９２７（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２６１９０８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
H04N　5/44-5/445