

(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2020-174340

(P2020-174340A)

(43) 公開日 令和2年10月22日(2020.10.22)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

H O 4 N 21/482 (2011.01)

H O 4 N 21/482

5 C 1 6 4

H O 4 N 5/761 (2006.01)

H O 4 N 5/761

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2019-218734 (P2019-218734)
 (22) 出願日 令和1年12月3日 (2019.12.3)
 (31) 優先権主張番号 特願2019-74475 (P2019-74475)
 (32) 優先日 平成31年4月10日 (2019.4.10)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 日本国 (JP)

(71) 出願人 510040569
 一般社団法人日本ケーブルラボ
 東京都中央区日本橋茅場町三丁目4番2号
 K D X 茅場町ビル 3階
 (71) 出願人 503420833
 学校法人常翔学園
 大阪府大阪市旭区大宮五丁目16番1号
 (74) 代理人 100135068
 弁理士 早原 茂樹
 (72) 発明者 松本 修一
 東京都中央区日本橋茅場町三丁目4番2号
 K D X 茅場町ビル 3階 一般社団法人
 日本ケーブルラボ内

最終頁に続く

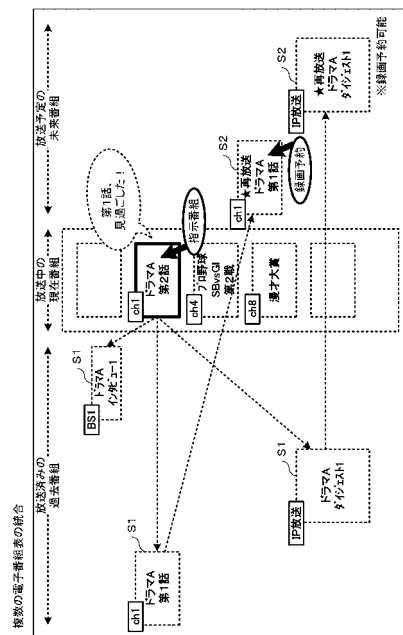
(54) 【発明の名称】 電子番組表に基づく番組ガイド表示プログラム、装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】電子番組表のみを用いて、ユーザが見過ごした放送済みの過去番組を視聴させる番組ガイド表示プログラム、装置及び方法を提供する。

【解決手段】放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組が記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、電子番組表における過去番組及び現在番組の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する指示番組特定手段と、電子番組表の中で、指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす1つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される1つ以上の未来番組を検索する第1の未来番組検索手段と、第1の未来番組検索手段によって検索された1つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段として機能させる。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置に搭載されたコンピュータを機能させるプログラムにおいて、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表における過去番組及び現在番組の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する指示番組特定手段と、

電子番組表の中で、指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす 1 つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される 1 つ以上の未来番組を検索する第 1 の未来番組検索手段と、

第 1 の未来番組検索手段によって検索された 1 つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段と

してコンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2】

過去番組検索手段は、所定条件として、

指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ 1 つ以上の過去番組、又は、

指示番組に付与されたメタデータと類似度が所定閾値以上高いメタデータを持つ 1 つ以上の過去番組を検索する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 1 に記載のプログラム。

【請求項 3】

電子番組表の中で、指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持ち、且つ、現在よりも未来に放送予定の 1 つ以上の未来番組を検索する第 2 の未来番組検索手段と

して更に機能させ、

番組ガイド表示手段は、第 1 の未来番組検索手段及び第 2 の未来番組検索手段によって検索された 1 つ以上の未来番組を更に指示可能とした番組ガイドを表示する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプログラム。

【請求項 4】

電子番組表記憶手段は、過去から現在までに受信した複数の電子番組表を統合して記憶する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 5】

番組ガイド表示手段によって表示された番組ガイドに含まれる未来番組がユーザによって指示された際に、録画装置に対して録画予約を指示する録画予約指示手段と

してコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 6】

番組ガイド表示手段は、ユーザ指示可能な番組をサムネイル又はアイコンによって表示すると共に、過去番組のサムネイル又はアイコンの群と、現在番組サムネイル又はアイコンの群と、未来番組のサムネイル又はアイコンの群とを、列方向又は行方向に並べた番組ガイドを表示する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 7】

番組ガイド表示手段は、ユーザ指示可能な番組のメタデータのテキストを、当該サムネ

10

20

30

40

50

イルに重疊的又は並列的に表示する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 6 に記載のプログラム。

【請求項 8】

受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する表示装置において、放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす 1 つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される 1 つ以上の未来番組を検索する第 1 の未来番組検索手段と、

第 1 の未来番組検索手段によって検索された 1 つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段と

を有することを特徴とする表示装置。

【請求項 9】

ケーブルテレビ用のセットトップボックスであって、電子番組表の中で再放送（繰り返し放送）を所定複数回数以上含むチャンネルの放送を受信する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の表示装置。

【請求項 10】

請求項 8 又は 9 に記載の表示装置と、表示装置と通信可能なリモコンとが通信可能なシステムであって、

リモコンは、

視聴ユーザから発話された音声を収集するマイクと、

視聴ユーザに対する近接を検知する近接センサと

近接センサによって視聴ユーザに近接したと判定された際に、マイクによって収集された音声を、表示装置へ送信する音声送信手段と

を有し、

表示装置は、

リモコンから受信した音声に対する音声認識手段を有し、

指示番組特定手段は、音声認識手段によって認識されたキーワードを表示する番組を、当該視聴ユーザからの指示番組として特定する

ことを特徴とするシステム。

【請求項 11】

請求項 8 又は 9 に記載の表示装置と、表示装置と通信可能なリモコンとが通信可能なシステムであって、

リモコンは、

視聴ユーザによって把持された動作を検知する加速度センサと

加速度センサによって所定動作が検知された際に、当該所定動作に基づく操作識別子を、表示装置へ送信する操作識別子送信手段と

を有し、

表示装置は、

操作識別子と、視聴ユーザの操作内容とを対応付けた操作認識手段を有し、

指示番組特定手段は、操作認識手段を用いて、リモコンから受信した操作識別子に対応する操作内容に応じて、当該視聴ユーザからの指示番組を特定する

ことを特徴とするシステム。

【請求項 12】

受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置の番組ガイド表示方法において、

装置は、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータ

10

20

30

40

50

が記述された電子番組表を記憶しており、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する第１のステップと、
電子番組表の中で、当該指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす１つ以上の過去番組を検索する第２のステップと、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される１つ以上の未来番組を検索する第３のステップと、

第２のステップによって検索された１つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する第４のステップと

を実行することの特徴とする装置の番組ガイド表示方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、電子番組表（ＥＰＧ(Electronic Program Guide)）の技術に関する。

【背景技術】

【０００２】

電子番組表とは、放送番組（コンテンツ）の放送予定を、時間帯及びチャンネル番号によって表形式（ラテ欄）にまとめたものである。一般に、縦軸に時間帯を、横軸にチャンネルを構成した格子状のセルとして表される。セルの中に、タイトルや出演者名等の番組内容（メタデータ）が記述されている。この電子番組表を、ディスプレイに表示することによって、ユーザは、放送予定の所望番組の時間帯及びチャンネルを確認することができる。

20

【０００３】

様々な番組リソースを受信するために、ユーザ宅内に「セットトップボックス」を設置する場合がある。セットトップボックスは、衛星放送、地上波放送、ケーブルテレビ放送、ＩＰ(Internet Protocol)ストリーミング放送などのデジタル放送を受信することができる。

【０００４】

図１は、セットトップボックスを有するシステム構成図である。

【０００５】

図１によれば、ユーザの宅内に設置されたセットトップボックス１は、ホームネットワークを介して、ディスプレイを搭載するテレビ、パーソナルコンピュータ、スマートフォンや、記憶装置を搭載するビデオレコーダに接続される。

30

セットトップボックス１は、ユーザが視聴する装置のディスプレイに、番組ガイド（番組選択メニュー）を表示することができる。ユーザは、番組ガイドを閲覧しながら、自ら所持するリモコン２から、所望の放送番組を選択することができる。ユーザによって選択された放送番組は、装置のディスプレイに再生表示される。

【０００６】

放送番組としては、時間軸に応じて以下のように分類される。

放送済みの過去番組： 現時点で再生することができない

放送中の現在番組： 現時点で視聴可能となる

40

放送予定の未来番組： 現時点で録画予約をすることができる

衛星放送、地上波放送、ケーブルテレビ放送及びＩＰストリーミング放送によれば、放送日時及び放送チャンネルが予め決定されており、電子番組表として常時配信されている。

【０００７】

従来、ユーザが現在番組、過去番組、未来番組のいずれを所望するかによって、異なる番組ガイド（番組選択用のメニュー画面）を、セットトップボックスに表示する技術がある（例えば非特許文献１参照）。この技術によれば、ユーザは、所望番組の分類に応じた番組ガイドを閲覧するべく、自ら切り替え操作をする必要がある。

また、電子番組表を用いて、ユーザの所望番組を検索しやすくする技術もある。これは、「タイトル」「出演者名」「ジャンル」のような項目で絞り込んでいく階層型のメニュー

50

ーとなった番組ガイドが表示される。この技術によれば、ユーザ自らが、項目を絞りながら所望番組を検索していく必要もあり、手間がかかる。

【 0 0 0 8 】

更に、「過去」「現在」「未来」の番組を全て1つの電子番組表に統合する技術もある（例えば特許文献1参照）。この技術によれば、放送中の現在番組の視聴操作と、過去に放送済みで且つ録画された番組の再生操作と、放送予定の未来番組の録画予約操作とを、時間軸で統合された電子番組表によって一貫して操作することができる。

この電子番組表は、上下方向に沿って時間帯が変化し、左右方向に沿ってチャンネルが変化して、各セルの表示位置が変化する。

【 0 0 0 9 】

更に、様々な番組リソースの中から、当該ユーザの視聴可能性が高い番組のみが表示された番組ガイドを、ディスプレイに表示する技術もある（例えば特許文献2参照）。この技術は、当該ユーザにおける視聴可能性が高い第1の番組を推薦抽出すると共に、異なるリソースの番組の中から第1の番組に関連する第2の番組を推薦抽出する。そして、第1の番組のアイコンに隣接して、第2の番組のアイコンを表示する。

【 0 0 1 0 】

更に、過去コンテンツ情報、現在コンテンツ情報、未来コンテンツ情報は、時刻に応じて並び替えると共に、時刻に応じて表示態様のサイズを徐々に変化させる技術もある（例えば特許文献3参照）。

【 0 0 1 1 】

更に、ユーザによる関連番組の検索指示によって、受信中の放送波に含まれる番組情報のデータを取得して再生中の番組のジャンルを特定し、検索結果の一覧を表示する技術もある（例えば特許文献4参照）。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 1 2 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 3 - 0 8 5 2 0 7 号 公 報

【 特許文献 2 】 特許 第 5 2 8 3 2 2 9 号 公 報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 6 - 1 1 5 3 7 3 号 公 報

【 特許文献 4 】 特開 2 0 0 8 - 0 9 8 7 9 3 号 公 報

【 非特許文献 】

【 0 0 1 3 】

JCOM、「チャンネル！オンデマンド」、[online]、[平成31年3月23日検索]、インターネット<URL:https://www.jcom.co.jp/service/tv/course/ch_ondemand/>

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 4 】

特許文献1に記載の技術によれば、電子番組表が単に連結されているに過ぎない。ユーザの視聴意向に関わらず、過去、現在、未来の放送番組は全て列挙される。一般的に、古くからの「ラテ欄」は、ユーザが放送中の数チャンネルの中から選択するは適する。しかしながら、放送時間及びチャンネルに基づく情報量が膨大となった場合、ユーザは、所望番組の探索に手間がかかる。

【 0 0 1 5 】

特許文献2に記載の技術によれば、あくまでオンデマンドサービスのレコメンドに基づくものであって、電子番組表の時間軸を利用したものではない。この技術は、放送番組と、その放送番組に基づくオンデマンドコンテンツとを隣接させて表示するものである。オンデマンドコンテンツは、オンデマンドサービスとして膨大な数の中から推薦されたものであって、ユーザに対する効率的なコンテンツの選択処理技術が必要となる。

【 0 0 1 6 】

特許文献3に記載の技術によれば、現在時刻の現在コンテンツ情報を表示すると共に、

10

20

30

40

50

現在時刻から近い過去コンテンツ情報及び未来コンテンツ情報を、単に並べて表示したものである。この作用効果として、現在時刻から近い過去番組情報及び未来番組情報を一覧でき、ユーザがシームレスに扱うこととされている。

尚、特許文献3によれば、「所定の概念」とは、時間概念（蓄積時刻、放送時刻など）及び属性値（データサイズ、ジャンル、出演者名）に基づくものと記載されているが、属性値によってどのように並べ変えるのかまでは明確でない。

【0017】

ここで、別の観点から本願の発明者らは、ユーザが最も残念に思う場合とは、見逃した放送済みの過去番組を知ったときではないか、と考えた。

ユーザは、放送中の現在番組を視聴している際、又は、電子番組表を閲覧している際に、見過ごした放送済みの過去番組の存在を知る場合がある。勿論、例えば非特許文献1に記載の技術によれば、過去1ヶ月の放送番組を、オンデマンドサービスとして受信することもできる。しかしながら、オンデマンドサービスに契約しておく必要がある。

【0018】

これに対し、本願の発明者らは、オンデマンドサービスを用いることなく、常に受信可能な電子番組表のみを用いて、ユーザが見過ごした放送済みの過去番組を視聴させることができないか、と考えた。

【0019】

そこで、本発明は、電子番組表のみを用いて、ユーザが見過ごした放送済みの過去番組を視聴させることができる番組ガイド表示プログラム、装置及び方法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】

【0020】

本発明によれば、受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置に搭載されたコンピュータを機能させるプログラムにおいて、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表における過去番組及び現在番組の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する指示番組特定手段と、

電子番組表の中で、指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす1つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される1つ以上の未来番組を検索する第1の未来番組検索手段と、

第1の未来番組検索手段によって検索された1つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段と

してコンピュータを機能させることを特徴とする。

【0021】

本発明のプログラムにおける他の実施形態によれば、

過去番組検索手段は、所定条件として、

指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ1つ以上の過去番組、又は、

指示番組に付与されたメタデータと類似度が所定閾値以上高いメタデータを持つ1つ以上の過去番組

を検索する

ようにコンピュータを機能させることも好ましい。

【0022】

本発明のプログラムにおける他の実施形態によれば、

電子番組表の中で、指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持ち、且つ、現在よりも未来に放送予定の1つ以上の未来番組を検索する第2の未来番組検索手段と

10

20

30

40

50

して更に機能させ、

番組ガイド表示手段は、第 1 の未来番組検索手段及び第 2 の未来番組検索手段によって検索された 1 つ以上の未来番組を更に指示可能とした番組ガイドを表示するようにコンピュータを機能させることも好ましい。

【 0 0 2 3 】

本発明のプログラムにおける他の実施形態によれば、

電子番組表記憶手段は、過去から現在までに受信した複数の電子番組表を統合して記憶するようにコンピュータを機能させることも好ましい。

10

【 0 0 2 4 】

本発明のプログラムにおける他の実施形態によれば、

番組ガイド表示手段によって表示された番組ガイドに含まれる未来番組がユーザによって指示された際に、録画装置に対して録画予約を指示する録画予約指示手段としてコンピュータを機能させることも好ましい。

【 0 0 2 5 】

本発明のプログラムにおける他の実施形態によれば、

番組ガイド表示手段は、ユーザ指示可能な番組サムネイル又はアイコンによって表示すると共に、過去番組のサムネイル又はアイコンの群と、現在番組サムネイル又はアイコンの群と、未来番組のサムネイル又はアイコンの群とを、列方向又は行方向に並べた番組ガイドを表示するようにコンピュータを機能させることも好ましい。

20

【 0 0 2 6 】

本発明のプログラムにおける他の実施形態によれば、

番組ガイド表示手段は、ユーザ指示可能な番組のメタデータのテキストを、当該サムネイルに重畳的又は並列的に表示するようにコンピュータを機能させることも好ましい。

【 0 0 2 7 】

本発明によれば、受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する表示装置において、

30

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす 1 つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される 1 つ以上の未来番組を検索する第 1 の未来番組検索手段と、

第 1 の未来番組検索手段によって検索された 1 つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段と

を有することを特徴とする。

40

【 0 0 2 8 】

本発明によれば、前述に記載の表示装置と、表示装置と通信可能なリモコンとが通信可能なシステムであって、

リモコンは、

視聴ユーザから発話された音声を収集するマイクと、

視聴ユーザに対する近接を検知する近接センサと

近接センサによって視聴ユーザに近接したと判定された際に、マイクによって収集された音声を、表示装置へ送信する音声送信手段とを有し、

表示装置は、

50

リモコンから受信した音声に対する音声認識手段を有し、
指示番組特定手段は、音声認識手段によって認識されたキーワードを表示する番組を、
当該視聴ユーザからの指示番組として特定する
ことを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

本発明によれば、前述に記載の表示装置と、表示装置と通信可能なリモコンとが通信可能なシステムであって、

リモコンは、

視聴ユーザによって把持された動作を検知する加速度センサと

加速度センサによって所定動作が検知された際に、当該所定動作に基づく操作識別子を
表示装置へ送信する操作識別子送信手段と
を有し、

表示装置は、

操作識別子と、視聴ユーザの操作内容とを対応付けた操作認識手段を有し、

指示番組特定手段は、操作認識手段を用いて、リモコンから受信した操作識別子に対応する操作内容に応じて、当該視聴ユーザからの指示番組を特定する
ことを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

本発明によれば、受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置の番組ガイド表示方法において、

装置は、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶しており、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する第 1 のステップと、

電子番組表の中で、当該指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす 1 つ以上の過去番組を検索する第 2 のステップと、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される 1 つ以上の未来番組を検索する第 3 のステップと、

第 2 のステップによって検索された 1 つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する第 4 のステップと
を実行することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 3 1 】

本発明における番組ガイド表示プログラム、装置及び方法によれば、電子番組表のみを用いて、ユーザが見過ごした放送済みの過去番組について、その再放送となる放送予定の未来番組を録画可能として表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 2 】

【図 1】本発明におけるシステム構成図である。

【図 2】本発明におけるセットトップボックスの機能構成図である。

【図 3】本発明における第 1 の表示選択シーケンスを表す説明図である。

【図 4】本発明における第 2 の表示選択シーケンスを表す説明図である。

【図 5】本発明における第 3 の表示選択シーケンスを表す説明図である。

【図 6】本発明における第 1 の番組ガイドを表す画面表示図である。

【図 7】本発明における第 2 の番組ガイドを表す画面表示図である。

【図 8】未来番組に録画予約を表す画面表示図である。

【図 9】本発明におけるリモコン及びセットトップボックスを有するシステム構成図である。

【図 10】リモコンへのユーザ発話に基づく指示番組の決定を表す画面表示図である。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。

【 0 0 3 4 】

図 2 は、本発明におけるセットトップボックスの機能構成図である。

【 0 0 3 5 】

図 2 によれば、セットトップボックス 1 は、放送リソース側に対して、以下のインタフェースを有する。

放送波を受信するアンテナインタフェース

ケーブルテレビ事業者網に接続するケーブルインタフェース

インターネットに接続する通信インタフェース

10

アンテナインタフェースは、衛星波又は地上波を介して、放送中の現在番組及び電子番組表を受信する。

ケーブルインタフェースは、ケーブルを介して、放送中の現在番組及び電子番組表を受信する。

通信インタフェースは、インターネットを介して、I P (Internet Protocol) ストリームとして放送中の現在番組及び電子番組表を受信する。

【 0 0 3 6 】

セットトップボックス 1 は、ユーザ側に対して、ホームネットワークインタフェースと、リモコン信号受信部とを有する。ホームネットワークには、テレビやビデオレコーダ、パソコン、スマートフォン等が接続される。これらデバイスは、ディスプレイを搭載しており、ユーザに対して、放送番組を再生表示すると共に、電子番組表に基づく番組ガイドを表示することができる。

20

ユーザは、電子番組表に基づく番組ガイドを閲覧しながら、リモコンを用いて、所望番組を選択することができる。リモコンは、セットトップボックス 1 へ、赤外線又は無線 L A N (Local Area Network) によって操作信号を送信することができる。

【 0 0 3 7 】

本発明によれば、セットトップボックス 1 は、受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示するものである。

図 2 によれば、セットトップボックス 1 は、放送受信部 1 0 1 と、電子番組表記憶部 1 1 と、過去番組検索部 1 2 1 と、第 1 の未来番組検索部 1 2 2 と、第 2 の未来番組検索部 1 2 3 と、番組ガイド表示部 1 3 と、録画予約指示部 1 4 と、音声認識部 1 5 1 と、操作認識部 1 5 2 と、指示番組特定部 1 5 3 とを有する。これら機能構成部は、装置としてのセットトップボックスに搭載されたコンピュータを機能させるプログラムを実行することによって実現される。また、これら機能構成部の処理の流れは、番組ガイド表示方法としても理解できる。

30

【 0 0 3 8 】

[放送受信部 1 0 1]

放送受信部 1 0 1 は、アンテナインタフェース、ケーブルインタフェース及び / 又は通信インタフェースから、放送中の現在番組及び電子番組表を受信する。

各インタフェースは、1 つ以上の放送リソースから放送番組を常時受信することができる。同一の放送リソースであっても、複数のチャネルから、チャネル毎に異なる放送番組を配信しているために、各放送リソースから電子番組表も受信する。

40

放送中の現在番組は、テレビ等の外部ディスプレイへ出力され、電子番組表は、電子番組表記憶部 1 1 へ出力される。

【 0 0 3 9 】

[電子番組表記憶部 1 1]

電子番組表記憶部 1 1 は、放送受信部 1 0 1 から、放送リソース毎に、過去から現在までに受信した電子番組表を記憶する。また、電子番組表記憶部 1 1 は、異なる放送リソースであっても、過去 (例えば 1 ヶ月前) から現在までに受信した複数の電子番組表を統合して記憶することも好ましい。

50

電子番組表は、「放送済みの過去番組」、「放送中の現在番組」及び「放送予定の未来番組」それぞれのメタデータが記述されたものである。一般的に、過去 8 日分の放送済みの過去番組における放送日時及び放送チャンネルと、放送中の現在番組における放送日時及び放送チャンネルと、未来 8 日分の放送予定の未来番組における放送日時及び放送チャンネルとが記述されている。

電子番組表記憶部 1 1 は、過去番組検索部 1 2 1、第 1 の未来番組検索部 1 2 2 及び第 2 の未来番組検索部 1 2 3 から参照される。

【 0 0 4 0 】

図 3 は、本発明における第 1 の表示選択シーケンスを表す説明図である。

【 0 0 4 1 】

10

図 3 によれば、複数の電子番組表を統合したものであって、横軸を経過時間とした概念図が表されている。放送中の現在番組から見て、左側に放送済みの過去番組が配置され、右側に放送予定の未来番組が配置されている。また、異なる放送リソースの電子番組表を統合しているので、番組毎に放送リソースのチャンネル番号も表されている。

尚、図 3 によれば、本発明のシーケンスが、S 1 ~ S 3 によって表されている。

【 0 0 4 2 】

[指示番組特定部 1 5 3]

指示番組特定部 1 5 3 は、電子番組表における過去番組及び現在番組の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する。即ち、指示番組は、放送済みの過去番組、又は、放送中の現在番組の中から、1 つの指示番組が特定される。

20

勿論、ユーザ自ら番組を指示することなく、「視聴中の現在番組」を指示番組として、自動的に特定するものであってもよい。

【 0 0 4 3 】

図 3 の S 1 によれば、ユーザが、地上波放送 c h 1 で放送中の現在番組「ドラマ A 第 2 話」を知った際に、「ドラマ A 第 1 話」の見過ごしに気付いたとする。このとき、ユーザは、「ドラマ A 第 2 話」を指示番組として、そのサムネイル又はアイコン（以下「サムネイル」と称す）を指示（例えばワンクリック、又は、リモコンからのポインタによる選択）することができる。

【 0 0 4 4 】

他の実施形態として、ユーザが任意のサムネイルを指示した際に、そのサムネイルがフォーカスされ、ユーザから見て目立つように表示されることも好ましい。また、そのサムネイルの周囲を、影つきや立体化することによって、ユーザに認識しやすくすることも好ましい。更に、フォーカスされているサムネイルに重畳されたテキストが、ポップアップして表示されることも好ましい。

30

【 0 0 4 5 】

[過去番組検索部 1 2 1]

過去番組検索部 1 2 1 は、電子番組表の中で、指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に対して所定条件を満たす 1 つ以上の過去番組を検索する。

【 0 0 4 6 】

各番組には、電子番組表のメタデータが付与されている。メタデータは、電子番組表のセルの中に記述された、タイトルや出演者名等の番組内容である。

40

ここで、過去番組検索部 1 2 1 は、所定条件として、以下のいずれかによって検索するものであってもよい。

(1) 指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ 1 つ以上の過去番組

(2) 指示番組に付与されたメタデータと類似度が所定閾値以上高いメタデータを持つ 1 つ以上の過去番組

類似度としては、例えば単語間の cos 距離を算出するものであってもよい。メタデータ同士を比較し、最も cos 距離が短くなる類似度を、そのメタデータ間の類似度としてもよい。例えば Word2vec のような単語ベクトルを用いることもできる。

50

【 0 0 4 7 】

図 3 の S 2 によれば、指示番組「ドラマ A 第 2 話」に対して、類似度順に、以下の 3 つの過去番組が選択されている。

地上波放送 c h 1 : 「ドラマ A 第 1 話」
 I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」
 衛星放送 B S 1 : 「ドラマ A インタビュー 1」

【 0 0 4 8 】

[第 1 の未来番組検索部 1 2 2]

第 1 の未来番組検索部 1 2 2 は、電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される 1 つ以上の未来番組を検索する。

10

【 0 0 4 9 】

図 3 の S 3 によれば、検索された 3 つの過去番組の中で、再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される以下の 2 つの未来番組が検索される。

過去番組・地上波放送 c h 1 : 「ドラマ A 第 1 話」 - >
 再放送の未来番組・地上波放送 c h 1 : 「ドラマ A 第 1 話」
 過去番組・I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」 - >
 再放送の未来番組・I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」

【 0 0 5 0 】

図 3 によれば、ユーザは、番組ガイドとして表示された 2 つの再放送・未来番組のいずれかを選択することができる。

20

ユーザが、再放送の未来番組・地上波放送 c h 1 : 「ドラマ A 第 1 話」を選択した場合、その録画予約が実行される。

逆に、ユーザが、再放送の未来番組・I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」を選択した場合、その録画予約が実行される。

【 0 0 5 1 】

図 4 は、本発明における第 2 の表示選択シーケンスを表す説明図である。

【 0 0 5 2 】

図 4 の S 1 によれば、図 3 の S 1 と比較して、ユーザが、衛星放送 B S 1 で放送済みの過去番組「ドラマ A インタビュー 1」を知ったとする。このとき、ユーザは、「ドラマ A インタビュー 1」を指示番組として指示することができる。

30

図 4 の S 2 によれば、指示番組「ドラマ A インタビュー 1」に対して、類似度順に、以下の 2 つの過去番組が選択されている。

I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」
 衛星放送 B S 1 : 「ドラマ A インタビュー 1」

図 4 の S 3 によれば、検索された 2 つの過去番組の中で、再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される以下の 2 つの未来番組が検索される。

過去番組・地上波放送 c h 1 : 「ドラマ A 第 1 話」 - >
 再放送の未来番組・地上波放送 c h 1 : 「ドラマ A 第 1 話」
 過去番組・I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」 - >
 再放送の未来番組・I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」

40

図 4 によれば、ユーザは、再放送の未来番組・I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」を選択しており、その録画予約が実行されている。

【 0 0 5 3 】

[第 2 の未来番組検索部 1 2 3]

第 2 の未来番組検索部 1 2 3 は、電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持ち、且つ、現在よりも未来に放送予定の 1 つ以上の未来番組を検索する。

【 0 0 5 4 】

図 5 は、本発明における第 3 の表示選択シーケンスを表す説明図である。

【 0 0 5 5 】

50

図 5 によれば、指示番組「ドラマ A 第 2 話」に対して、類似度が高い 1 つの未来番組が検索されている。

地上波放送 c h 3 : 「ドラマ A インタビュー 2」

最終的に、ユーザに対して、3 つの未来番組が検索されている。

再放送の未来番組・地上波放送 c h 1 : 「ドラマ A 第 1 話」

再放送の未来番組・I P 放送 : 「ドラマ A ダイジェスト 1」

未来番組・地上波放送 c h 3 : 「ドラマ A インタビュー 2」

【 0 0 5 6 】

[番組ガイド表示部 1 3]

番組ガイド表示部 1 3 は、第 1 の未来番組検索部 1 2 2 及び第 2 の未来番組検索部 1 2 3 によって検索された 1 つ以上の未来番組を指示可能とした番組ガイドを表示する。

10

【 0 0 5 7 】

図 6 は、本発明における第 1 の番組ガイドを表す画面表示図である。

【 0 0 5 8 】

図 6 (a) によれば、放送中の現在番組「ドラマ A 第 2 話」を視聴しているとする。このとき、ユーザは、「ドラマ A 第 1 話」の見過ごしに気付いたか、改めて視聴したいと考えたとする。しかしながら、ユーザは、ビデオレコーダに「ドラマ A 第 1 話」を録画しておらず、オンデマンドサービスにも加入していないとする。このとき、ユーザは、リモコン 2 を用いてセットトップボックス 1 へ、番組ガイドの起動操作をしたとする。

【 0 0 5 9 】

20

図 6 (b) によれば、視聴中の現在番組「ドラマ A 第 2 話」が、指示番組として特定される (S 1) 。そして、前述した図 3 に基づく 2 つの再放送の未来番組と、図 5 に基づく 1 つの未来番組と (S 3) が、番組ガイドとして表示されている。

【 0 0 6 0 】

番組ガイド表示部 1 3 は、ユーザ指示可能な番組をサムネイルによって表示すると共に、過去番組のサムネイルの群と、現在番組のサムネイルの群と、未来番組のサムネイルの群とを、列方向又は行方向に並べた番組ガイドを表示するものであってもよい。

サムネイルは、当該番組の概要をユーザに直感的に認識させることができる。

【 0 0 6 1 】

図 7 は、本発明における第 2 の番組ガイドを表す画面表示図である

30

【 0 0 6 2 】

図 7 (a) によれば、放送中の現在番組「ドラマ A 第 2 話」を視聴しているとする。このとき、ユーザが、リモコン 2 を用いてセットトップボックス 1 へ、番組ガイドの起動操作をしたとする。

【 0 0 6 3 】

図 7 (b) によれば、列方向 (左右方向) の左側から、放送済みの過去番組、放送中の現在番組、及び、放送予定の未来番組のサムネイルが表示されている。過去、現在及び未来それぞれの番組群の中で、行方向 (上下方向) に、スクロール可能となったものであってもよい。

各番組のサムネイルの群は、m 列 (m = 3 列 : 現在、過去、未来) に並べられ、各番組が n 行に並べられる。

40

サムネイルは、ユーザによって選択 (クリック又は視覚的押下) 可能なアイコン状のものであり、当該番組の中の 1 枚の静止画像であってもよい。例えば 1 枚の静止画像が、一定時間 (例えば 2 秒) 毎に、パラパラと更新されるものであってもよい。

ここで、サムネイルに、電子番組表における当該番組に対応するセルに記述された番組内容のテキストが、重疊的又は並列的に表示されている。ユーザとしては、サムネイルのみならず、番組内容をテキストで理解することもできる。

【 0 0 6 4 】

ここで注目すべきは、ユーザが、指示番組に対して、類似度が高い放送済みの過去番組と、それら過去番組の再放送 (又は指示番組と類似度が高い) となる未来番組を、直感的

50

に認識できることにある。

図7(b)のS1によれば、視聴中の現在番組「ドラマA第2話」が、指示番組として特定されている。

図7(b)のS2によれば、指示番組「ドラマA第2話」に対して、以下の3つの過去番組が選択されている。

衛星放送BS1 : 「ドラマAインタビュー1」

地上波放送ch1 : 「ドラマA第1話」

地上波放送ch3 : 「ドラマAダイジェスト1」

図7(b)のS3によれば、検索された3つの過去番組の中で、以下の3つの未来番組が検索される。

再放送の未来番組・地上波放送ch1 : 「ドラマA第1話」

再放送の未来番組・IP放送 : 「ドラマAダイジェスト1」

未来放送・地上波放送ch3 : 「ドラマAインタビュー2」

そして、ユーザは、再放送の未来番組・地上波放送ch1 : 「ドラマA第1話」を選択しており、その録画予約が実行される。

【0065】

[録画予約指示部14]

録画予約指示部14は、番組ガイドで表示された未来番組を、ユーザが指示した際に、録画装置に対して録画予約を指示する。

【0066】

図8は、未来番組に録画予約を表す画面表示図である。

【0067】

図8(a)によれば、ユーザは、再放送の未来番組・地上波放送ch1 : 「ドラマA第1話」を選択(リモコンによる指示、又は、クリック)している。

このとき、図8(b)へ遷移し、再放送の未来番組・地上波放送ch1 : 「ドラマA第1話」について、録画予約するか否かを、ユーザに問い合わせる。

これによって、この再放送の未来番組に対する録画予約を実行することができる。

【0068】

図9は、本発明におけるリモコン及びセットトップボックスを有するシステム構成図である。

【0069】

図9(a)によれば、リモコン2は、マイクと、近接センサと、音声送信部とを有する。

マイクは、視聴ユーザから発話された音声を収集する。

近接センサは、視聴ユーザに対する近接を検知する。具体的には、近接センサと物体(口元)との距離が所定閾値以下となった場合に、近接を検知する。ユーザがリモコン2を口元に寄せるだけで、テレビに、番組ガイドが表示される。

音声送信部は、近接センサによって視聴ユーザに近接したと判定された際に、マイクによって収集された音声(ユーザの発話音声)を、セットトップボックス1へ送信する。

これに対して、図9(c)によれば、セットトップボックス1について、音声認識部151は、リモコン2から受信した音声に対して音声認識する。

【0070】

図9(b)によれば、リモコン2は、加速度センサと、操作識別子送信部とを有する。

加速度センサは、視聴ユーザによって把持された動作を検知する。

操作識別子送信部は、加速度センサによって所定動作が検知された際に、当該所定動作に基づく操作識別子を、セットトップボックス1へ送信する。加速度センサは、例えば「持ち上げ動作」を検知する。

これに対して、図9(c)によれば、セットトップボックス1について、操作認識部152は、操作識別子(例えば持ち上げ動作)と、視聴ユーザの操作内容とを対応付ける。その操作内容の認識結果を入力した指示番組特定部153は、リモコンから受信した操作

10

20

30

40

50

識別子に対応する操作内容に応じて、当該視聴ユーザによって選択又は指示されたと判定する。

ユーザがリモコン2を持ち上げるだけで、テレビに、本発明の番組ガイドが表示される。勿論、持ち上げ動作に限られず、リモコンを○状や○状に回すことによって、番組ガイドが表示されるものであってもよい。

【0071】

図9(d)によれば、セットトップボックス1の番組ガイド表示部13は、番組ガイドに基づく番組のメタデータの中で、当該番組の内容を簡易に表すキーワードを、当該サムネイル上に重疊的(又は並列的)に表示する。

【0072】

図10は、リモコンへのユーザ発話に基づく指示番組の決定を表す画面表示図である。

【0073】

図10(a)によれば、各番組ガイドに、番号○1~9が重疊的(スーパインポーズ)に表示されている。数字は、番組ガイドの選択時には、大きく表示される。これは、ユーザが音声によって番組ガイドを選択しようとした際に、発話すべき言葉を明確にすることによって、ユーザの発話のしやすさと、音声認識精度との両方を高めることができる。また、ユーザにとっては、何を発話すべきか、が明確となっている。

図10(a)によれば、ユーザは、リモコン2に対して「1番!」と発話するだけで、放送中の現在番組「ドラマA第2話」を選択することができる。

図10(b)によれば、ユーザは、リモコン2に対して「2話!」と発話するだけで、放送中の現在番組「ドラマA第2話」を選択することができる。

【0074】

< 現在番組、過去番組、未来番組を同時に表示する実施形態 >

(1) 見過ごした番組A(日曜日夜8:00)があったことを翌日(月曜日)に気付いたとする。その場合、過去前日の番組表へ戻って、日曜日夜8:00を一時的選択する。そうすると、未来番組として、土曜日昼13:00の番組Aの再放送が表示され、録画予約することができる。ケーブル放送は、特に再放送番組が多いために、過去の放送番組の予約操作によって、未来の再放送番組を予約することができる。

【0075】

(2) 朝ドラ第2回が放送中であり、ユーザが現在視聴中であるとする。このとき、過去番組ガイドには、先週に放送された朝ドラ第1回の過去番組ガイドが表示されている。ユーザは、その過去番組ガイドを指示選択することによって、朝ドラ第1回の過去番組を、オンデマンドサービスによって視聴することができる。このように、過去番組をユーザの興味によって連結することによって、ユーザの視聴意欲を高めることができる。

【0076】

(3) ケーブルテレビでは、ショッピングチャンネルが多い。ユーザにとっては、S社の掃除機の通販番組を視聴中であるとする。その場合、ユーザとしては、例えばD社の掃除機の通販番組も見たい場合もある。このとき、未来番組ガイドには、明日放送予定のD社の掃除機の通販番組の未来番組ガイドが表示される。その場合、ユーザは、その未来番組ガイドを指示選択することによって、明日放送予定のD社の掃除機の通販番組を録画予約することができる。このように、未来番組をユーザの興味によって連結することによって、ユーザの視聴意欲を高めることができる。

【0077】

最後に、本発明と引用文献3との相違点について説明する。

引用文献3は、過去番組自体を録画していることを前提としており、録画していなければ当然のことながら再生することもできない。また、引用文献3には、SI情報に記述された過去番組情報をユーザに表示できると記載されているが、過去番組を録画することなく、SI情報のみで実現することを全く想定していない。即ち、引用文献3は、番組を録画するレコーダを想定したものである。

これに対し、本発明は、レコーダとして番組自体を記憶するものではなく、録画した過

10

20

30

40

50

去番組を前提としたものでもない。本発明によれば、過去番組は、電子番組表に記述された範囲内で特定されているに過ぎず、引用文献3のように録画された過去番組の番組ガイドを表示するものではない。

ユーザが過去番組の見過ごしに気が付いても、過去番組は録画されていない限り、再生することはできない。できない。唯一回復できるのは、過去番組の再放送が、放送予定の未来番組に含まれているか否かである。含まれていれば、その未来番組を予約視聴又は予約録画をすることができる。

【0078】

以上、詳細に説明したように、本発明における番組ガイド表示プログラム、装置及び方法によれば、電子番組表のみを用いて、ユーザが見過ごした放送済みの過去番組について、その再放送となる放送予定の未来番組を録画可能として表示することができる。

10

特に、本発明は、比較的短い時間間隔（例えば8日程度）で再放送される場合が多い放送形態に適する。例えば、ケーブルテレビ放送や衛星放送、IPストリーミング放送に適する。但し、地上波放送の場合、比較的短い時間間隔で再放送される場合は少ないと考えられ、その場合、過去番組が再放送される未来番組も少なくなる。

本発明は特に、ケーブルテレビ用のセットトップボックスであって、電子番組表の中で再放送（繰り返し放送）を所定複数回数以上含むチャンネルの放送を受信するものに適する。

【0079】

前述した本発明の種々の実施形態について、本発明の技術思想及び見地の範囲の種々の変更、修正及び省略は、当業者によれば容易に行うことができる。前述の説明はあくまで例であって、何ら制約しようとするものではない。本発明は、特許請求の範囲及びその均等物として限定するものにのみ制約される。

20

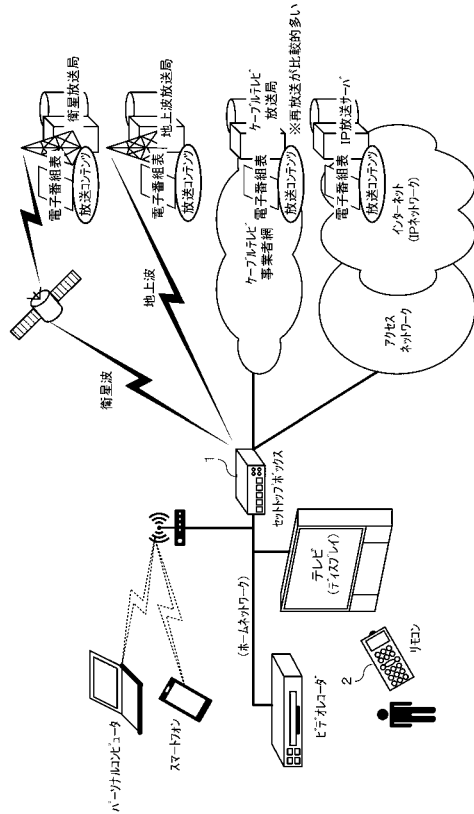
【符号の説明】

【0080】

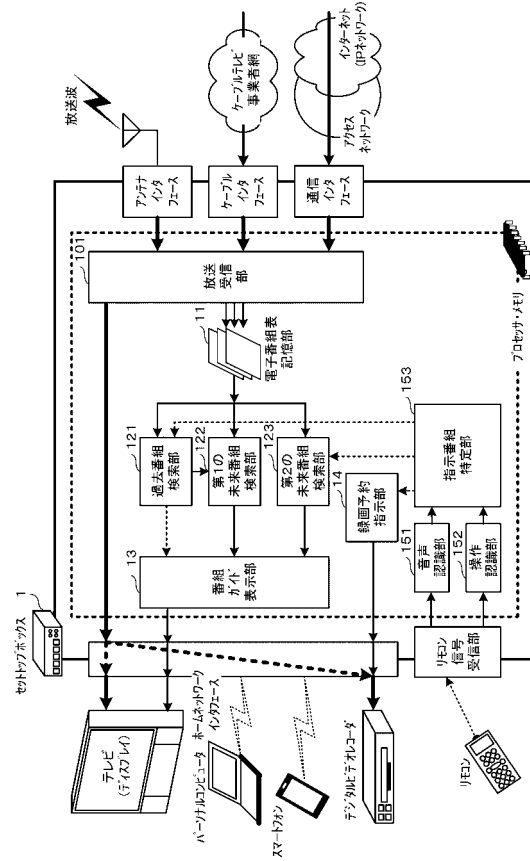
- 1 セットトップボックス
- 101 放送受信部
- 11 電子番組表記憶部
- 121 過去番組検索部
- 122 第1の未来番組検索部
- 123 第2の未来番組検索部
- 13 番組ガイド表示部
- 14 録画予約指示部
- 151 音声認識部
- 152 操作認識部
- 153 指示番組特定部
- 2 リモコン

30

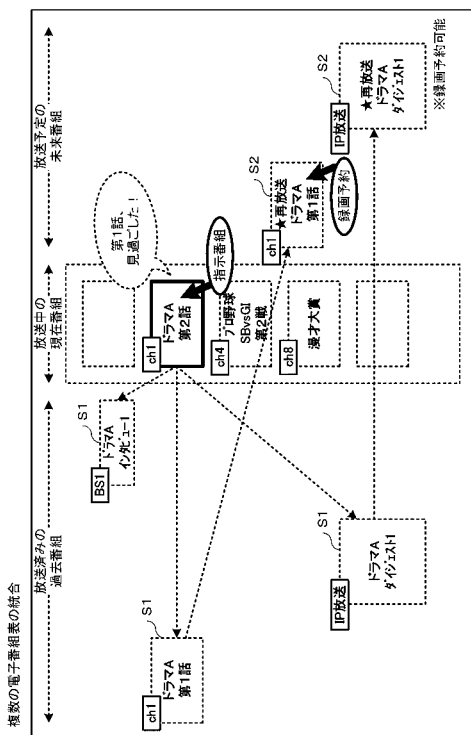
【 図 1 】



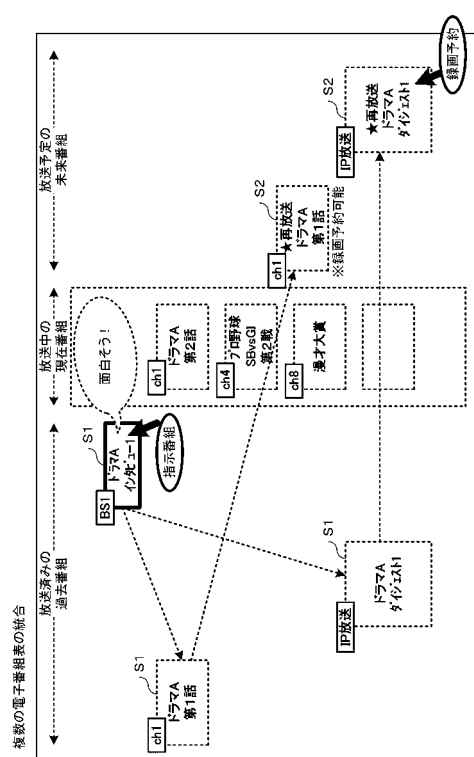
【 図 2 】



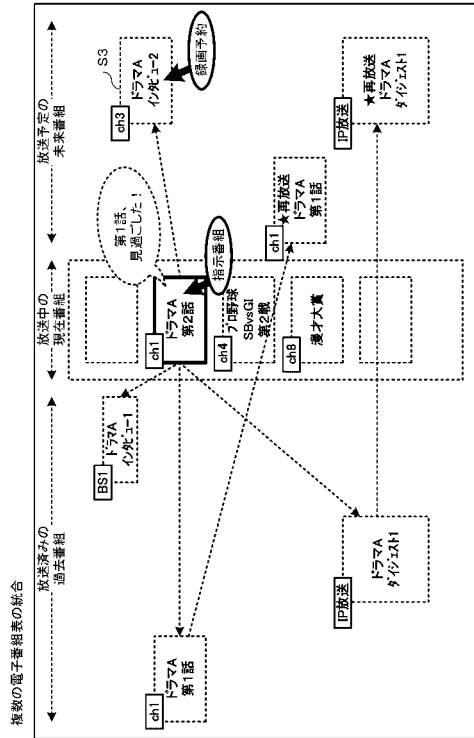
【 図 3 】



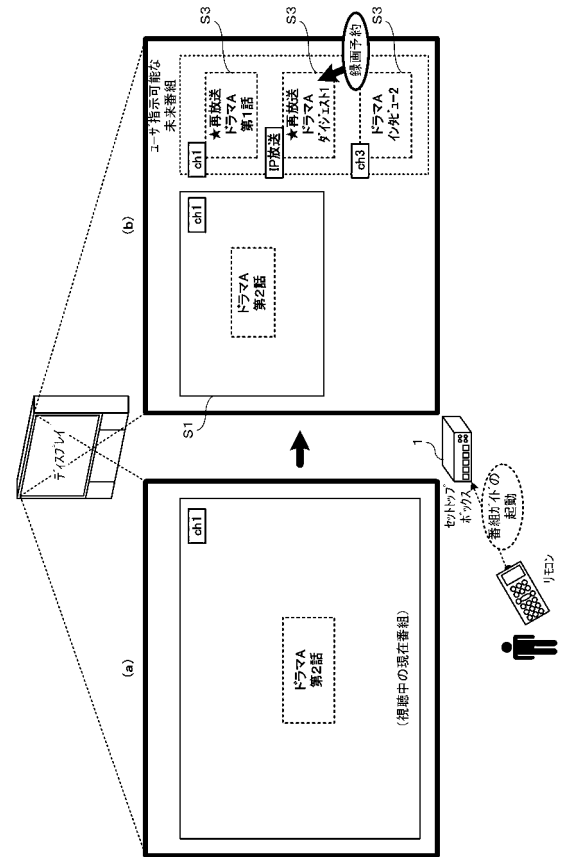
【 図 4 】



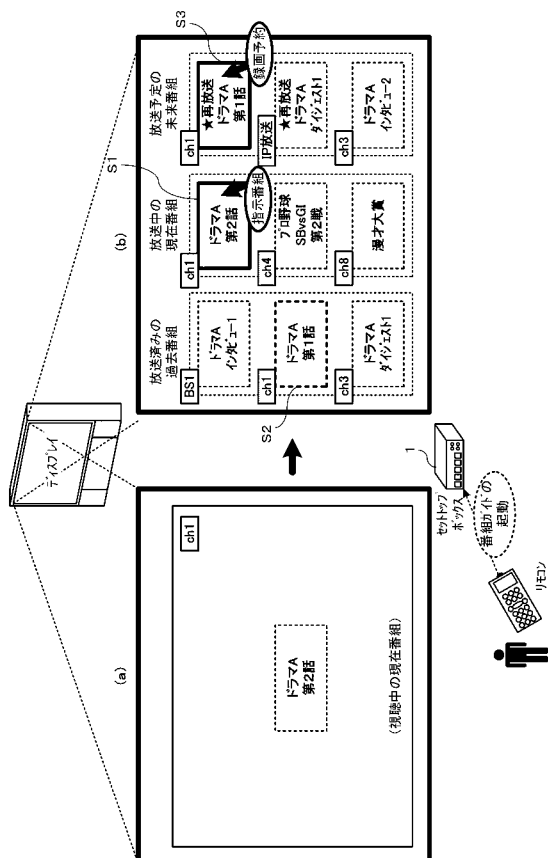
【 図 5 】



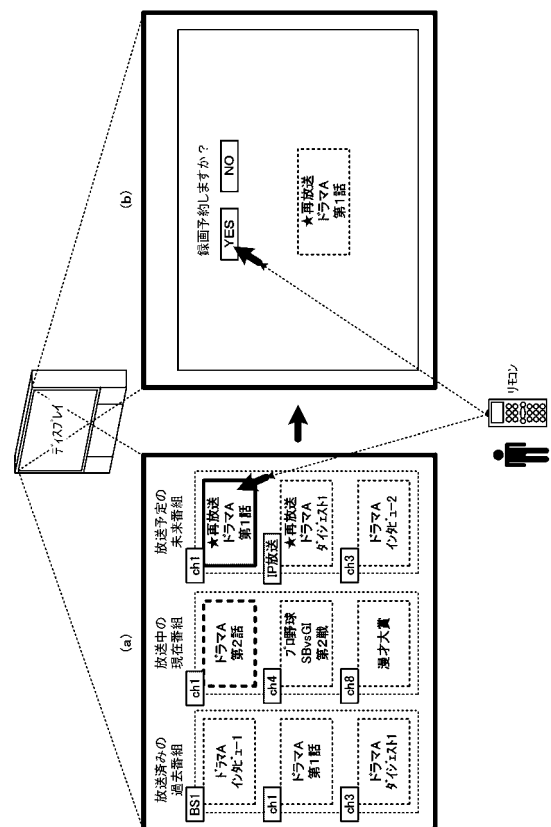
【 図 6 】



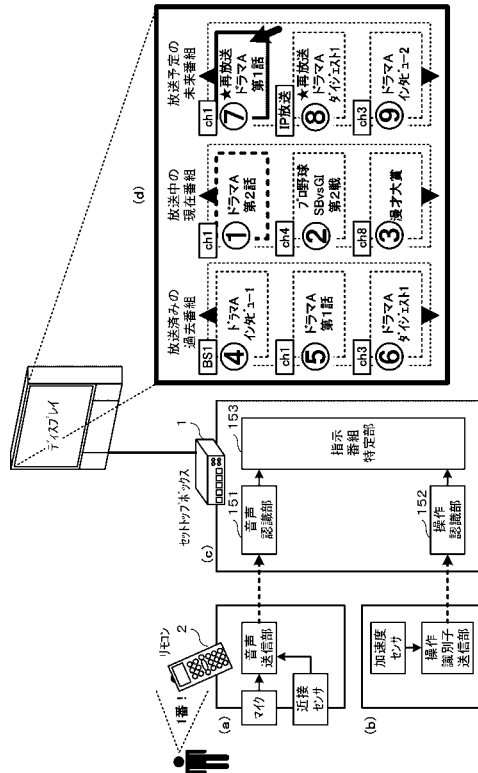
【 図 7 】



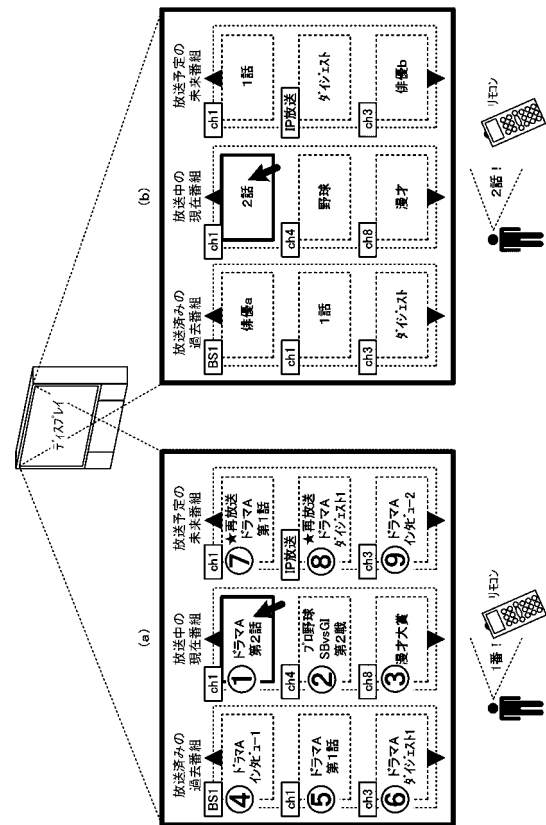
【 図 8 】



【図 9】



【図 10】



【手続補正書】

【提出日】令和2年4月22日(2020.4.22)

【手続補正 1】

【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】

受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置に搭載されたコンピュータを機能させるプログラムにおいて、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表における過去番組及び現在番組の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する指示番組特定手段と、

電子番組表の中で、指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ 1 つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される 1 つ以上の未来番組を検索する第 1 の未来番組検索手段と、

第 1 の未来番組検索手段によって検索された 1 つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段と

してコンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2】

電子番組表の中で、指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持ち

、且つ、現在よりも未来に放送予定の１つ以上の未来番組を検索する第２の未来番組検索手段と

して更に機能させ、

番組ガイド表示手段は、第１の未来番組検索手段及び第２の未来番組検索手段によって検索された１つ以上の未来番組を更に指示可能とした番組ガイドを表示するようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項１に記載のプログラム。

【請求項３】

電子番組表記憶手段は、過去から現在までに受信した複数の電子番組表を統合して記憶する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 １ 又は ２ に記載のプログラム。

【請求項４】

番組ガイド表示手段によって表示された番組ガイドに含まれる未来番組がユーザによって指示された際に、録画装置に対して録画予約を指示する録画予約指示手段と

してコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 １ から ３ のいずれか１項に記載のプログラム。

【請求項５】

番組ガイド表示手段は、ユーザ指示可能な番組をサムネイル又はアイコンによって表示すると共に、過去番組のサムネイル又はアイコンの群と、現在番組サムネイル又はアイコンの群と、未来番組のサムネイル又はアイコンの群とを、列方向又は行方向に並べた番組ガイドを表示する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 １ から ４ のいずれか１項に記載のプログラム。

【請求項６】

番組ガイド表示手段は、ユーザ指示可能な番組のメタデータのテキストを、当該サムネイルに重疊的又は並列的に表示する

ようにコンピュータを機能させることを特徴とする請求項 ７ に記載のプログラム。

【請求項７】

受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する表示装置において、放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ１つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される１つ以上の未来番組を検索する第１の未来番組検索手段と、

第１の未来番組検索手段によって検索された１つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段と

を有することを特徴とする表示装置。

【請求項８】

ケーブルテレビ用のセットトップボックスであって、電子番組表の中で再放送（繰り返し放送）を所定複数回数以上含むチャンネルの放送を受信する

ことを特徴とする請求項 ７ に記載の表示装置。

【請求項９】

請求項 ７ 又は ８ に記載の表示装置と、表示装置と通信可能なリモコンとが通信可能なシステムであって、

リモコンは、

視聴ユーザから発話された音声を収集するマイクと、

視聴ユーザに対する近接を検知する近接センサと

近接センサによって視聴ユーザに近接したと判定された際に、マイクによって収集された音声を、表示装置へ送信する音声送信手段と

を有し、

表示装置は、

リモコンから受信した音声に対する音声認識手段を有し、

指示番組特定手段は、音声認識手段によって認識されたキーワードを表示する番組を、当該視聴ユーザからの指示番組として特定することを特徴とするシステム。

【請求項 10】

請求項 7 又は 8 に記載の表示装置と、表示装置と通信可能なリモコンとが通信可能なシステムであって、

リモコンは、

視聴ユーザによって把持された動作を検知する加速度センサと

加速度センサによって所定動作が検知された際に、当該所定動作に基づく操作識別子を、表示装置へ送信する操作識別子送信手段と

を有し、

表示装置は、

操作識別子と、視聴ユーザの操作内容とを対応付けた操作認識手段を有し、

指示番組特定手段は、操作認識手段を用いて、リモコンから受信した操作識別子に対応する操作内容に応じて、当該視聴ユーザからの指示番組を特定することを特徴とするシステム。

【請求項 11】

受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置の番組ガイド表示方法において、

装置は、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶しており、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する第 1 のステップと、

電子番組表の中で、当該指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ 1 つ以上の過去番組を検索する第 2 のステップと、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される 1 つ以上の未来番組を検索する第 3 のステップと、

第 2 のステップによって検索された 1 つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する第 4 のステップと

を実行することを特徴とする装置の番組ガイド表示方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明によれば、受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置に搭載されたコンピュータを機能させるプログラムにおいて、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表における過去番組及び現在番組の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する指示番組特定手段と、

電子番組表の中で、指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ 1 つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来

に放送される１つ以上の未来番組を検索する第１の未来番組検索手段と、

第１の未来番組検索手段によって検索された１つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段としてコンピュータを機能させることを特徴とする。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２１

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２７】

本発明によれば、受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する表示装置において、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶する電子番組表記憶手段と、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ１つ以上の過去番組を検索する過去番組検索手段と、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される１つ以上の未来番組を検索する第１の未来番組検索手段と、

第１の未来番組検索手段によって検索された１つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する番組ガイド表示手段とを有することを特徴とする。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００３０】

本発明によれば、受信した電子番組表に基づく番組ガイドをディスプレイへ表示する装置の番組ガイド表示方法において、

装置は、

放送済みの過去番組、放送中の現在番組及び放送予定の未来番組それぞれのメタデータが記述された電子番組表を記憶しており、

電子番組表の中で、ユーザによって指示された指示番組を特定する第１のステップと、

電子番組表の中で、当該指示番組よりも過去に放送済みであって、当該指示番組に付与されたメタデータと類似度が高いメタデータを持つ１つ以上の過去番組を検索する第２のステップと、

電子番組表の中で、検索された当該過去番組の再放送であって、且つ、現在よりも未来に放送される１つ以上の未来番組を検索する第３のステップと、

第２のステップによって検索された１つ以上の未来番組を指示可能な番組ガイドを表示する第４のステップと

を実行することを特徴とする装置の番組ガイド表示方法。

フロントページの続き

(72)発明者 酒澤 茂之

大阪府枚方市北山 1 丁目 7 9 番 1 号 大阪工業大学内

F ターム(参考) 5C164 MA06S TA02S TA04S TA07S TA08S UA03S UA43S UB31S UD11S UD46S
UD51P