

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5024616号
(P5024616)

(45) 発行日 平成24年9月12日(2012.9.12)

(24) 登録日 平成24年6月29日(2012.6.29)

(51) Int.Cl.

H04N 5/76 (2006.01)
H04N 7/173 (2011.01)

F 1

H04N 5/76 Z
H04N 7/173 64 OA

請求項の数 4 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2007-289228 (P2007-289228)
(22) 出願日	平成19年11月7日 (2007.11.7)
(65) 公開番号	特開2009-118213 (P2009-118213A)
(43) 公開日	平成21年5月28日 (2009.5.28)
審査請求日	平成22年9月9日 (2010.9.9)

(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	100082131 弁理士 稲本 義雄
(74) 代理人	100121131 弁理士 西川 孝
(72) 発明者	樋原 立也 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内

審査官 小田 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】記録装置および方法、プログラム、並びに記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テレビジョン受像機に接続され、予め定められた条件に基づいて生成される推薦番組情報に基づいて番組の録画予約を設定し、前記録画予約された番組のデータを記録媒体に記録して録画する記録装置であって、

前記推薦番組情報に、放送時間が重複する番組が複数存在する場合、前記複数の番組のそれぞれに異なる優先順位が設定されて前記優先順位の高い番組の録画予約が設定され、

前記放送時間が重複する時間帯において前記テレビジョン受像機で視聴されている番組を特定する特定手段と、

前記特定手段の特定結果に基づいて、前記優先順位が高い番組の録画を実行するか、または前記優先順位が低い番組の録画を実行するかを制御する録画制御手段とを備え、

前記録画制御手段は、

前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に前に放送開始される場合、

前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の低い番組の録画を開始し、

前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、

前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の高い番組の録画予約を消去し、

前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に後に放送開始される

10

20

場合、

前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の高い番組の録画を開始し、
前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記
優先順位の高い番組であるか否かを判定し、

前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の低い番組の
録画を推薦するメッセージを前記テレビジョン受像機に表示させ、

前記優先順位の低い番組の録画が指令されたとき、前記優先順位の低い番組の録画予約
を開始するとともに、前記記録媒体に記録された前記優先順位の高い番組のデータを削除
する

記録装置。

10

【請求項 2】

テレビジョン受像機に接続され、予め定められた条件に基づいて生成される推薦番組情報に基づいて番組の録画予約を設定し、前記録画予約された番組のデータを記録媒体に記録して録画する記録装置の記録方法であって、

前記推薦番組情報に、放送時間が重複する番組が複数存在する場合、前記複数の番組のそれぞれに異なる優先順位が設定されて前記優先順位の高い番組の録画予約が設定され、

前記放送時間が重複する時間帯において前記テレビジョン受像機で視聴されている番組を特定し、

前記特定結果に基づいて、前記優先順位が高い番組の録画を実行するか、または前記優先順位が低い番組の録画を実行するかを制御し、

20

前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に前に放送開始される場合、

前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の低い番組の録画を開始し、

前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、

前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の高い番組の録画予約を消去し、

前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に後に放送開始される場合、

前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の高い番組の録画を開始し、

30

前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、

前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の低い番組の録画を推薦するメッセージを前記テレビジョン受像機に表示させ、

前記優先順位の低い番組の録画が指令されたとき、前記優先順位の低い番組の録画予約を開始するとともに、前記記録媒体に記録された前記優先順位の高い番組のデータを削除するステップ

を含む記録方法。

【請求項 3】

コンピュータを、

40

テレビジョン受像機に接続され、予め定められた条件に基づいて生成される推薦番組情報に基づいて番組の録画予約を設定し、前記録画予約された番組のデータを記録媒体に記録して録画する記録装置であって、

前記推薦番組情報に、放送時間が重複する番組が複数存在する場合、前記複数の番組のそれぞれに異なる優先順位が設定されて前記優先順位の高い番組の録画予約が設定され、

前記放送時間が重複する時間帯において前記テレビジョン受像機で視聴されている番組を特定する特定手段と、

前記特定手段の特定結果に基づいて、前記優先順位が高い番組の録画を実行するか、または前記優先順位が低い番組の録画を実行するかを制御する録画制御手段とを備え、

前記録画制御手段は、

50

前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に前に放送開始される場合、

前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の低い番組の録画を開始し、

前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、

前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の高い番組の録画予約を消去し、

前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に後に放送開始される場合、

前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の高い番組の録画を開始し、

前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、

前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の低い番組の録画を推薦するメッセージを前記テレビジョン受像機に表示させ、

前記優先順位の低い番組の録画が指令されたとき、前記優先順位の低い番組の録画予約を開始するとともに、前記記録媒体に記録された前記優先順位の高い番組のデータを削除する記録装置として機能させる

プログラム。

【請求項 4】

請求項4に記載のプログラムが記録されている記録媒体。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関し、特に、より利便性が高く効率的な自動録画ができるようにする記録装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

EPGの普及に伴い、HDD (Hard Disk Drive) レコーダなどにおいては、ジャンルやキーワードなどを指定して、そのジャンルやキーワードに対応する番組を検索する番組検索機能が付加されているものが増えている。

30

【0003】

また、ユーザの嗜好情報に基づいて、録画すべき番組を推薦する機能を有する録画装置や、推薦番組を自動的に録画する機能を有する録画装置もある（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

特許文献1の技術によれば、ユーザの嗜好に適合する番組が自動的に録画されていくので、ユーザが録画予約を設定するなどの負担を減らすことができ、快適にコンテンツを楽しむことが可能となる。

【0005】

40

【特許文献1】特開2004-80620号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、同一時間帯に放送される複数の番組が推薦された場合、全ての番組を同時に録画することはできなかった。

【0007】

また、推薦番組が自動的に録画される場合、例えば、録画装置によって録画された番組が、放送時間帯にユーザがテレビジョン受像機で視聴していた番組であったなどユーザの期待に添えない録画結果となることも多かった。

50

【0008】

さらに、放送される番組の高画質化などに伴って、録画データの量も膨大となり、録画装置の記録媒体の限られた容量を有効に利用することが求められている。

【0009】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、より利便性が高く効率的な自動録画ができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】**【0010】**

本発明の一側面は、テレビジョン受像機に接続され、予め定められた条件に基づいて生成される推薦番組情報に基づいて番組の録画予約を設定し、前記録画予約された番組のデータを記録媒体に記録して録画する記録装置であって、前記推薦番組情報に、放送時間が重複する番組が複数存在する場合、前記複数の番組のそれぞれに異なる優先順位が設定されて前記優先順位の高い番組の録画予約が設定され、前記放送時間が重複する時間帯において前記テレビジョン受像機で視聴されている番組を特定する特定手段と、前記特定手段の特定結果に基づいて、前記優先順位が高い番組の録画を実行するか、または前記優先順位が低い番組の録画を実行するかを制御する録画制御手段とを備え、前記録画制御手段は、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に前に放送開始される場合、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の低い番組の録画を開始し、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の高い番組の録画予約を消去し、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に後に放送開始される場合、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の高い番組の録画を開始し、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の低い番組の録画を推薦するメッセージを前記テレビジョン受像機に表示させ、前記優先順位の低い番組の録画が指令されたとき、前記優先順位の低い番組の録画予約を開始するとともに、前記記録媒体に記録された前記優先順位の高い番組のデータを削除する記録装置である。

【0015】

本発明の一側面は、テレビジョン受像機に接続され、予め定められた条件に基づいて生成される推薦番組情報に基づいて番組の録画予約を設定し、前記録画予約された番組のデータを記録媒体に記録して録画する記録装置の記録方法であって、前記推薦番組情報に、放送時間が重複する番組が複数存在する場合、前記複数の番組のそれぞれに異なる優先順位が設定されて前記優先順位の高い番組の録画予約が設定され、前記放送時間が重複する時間帯において前記テレビジョン受像機で視聴されている番組を特定し、前記特定結果に基づいて、前記優先順位が高い番組の録画を実行するか、または前記優先順位が低い番組の録画を実行するかを制御し、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に前に放送開始される場合、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の低い番組の録画を開始し、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の高い番組の録画予約を消去し、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に後に放送開始される場合、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の高い番組の録画を開始し、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の低い番組の録画を推薦するメッセージを前記テレビジョン受像機に表示させ、前記優先順位の低い番組の録画が指令されたとき、前記優先順位の低い番組の録画予約を開始するとともに、前記記録媒体に記録された前記優先順位の高い番組のデータを削除するステップを含む記録方法である。

【0016】

本発明の一側面は、コンピュータを、テレビジョン受像機に接続され、予め定められた条件に基づいて生成される推薦番組情報に基づいて番組の録画予約を設定し、前記録画予約された番組のデータを記録媒体に記録して録画する記録装置であって、前記推薦番組情報に、放送時間が重複する番組が複数存在する場合、前記複数の番組のそれぞれに異なる優先順位が設定されて前記優先順位の高い番組の録画予約が設定され、前記放送時間が重複する時間帯において前記テレビジョン受像機で視聴されている番組を特定する特定手段と、前記特定手段の特定結果に基づいて、前記優先順位が高い番組の録画を実行するか、または前記優先順位が低い番組の録画を実行するかを制御する録画制御手段とを備え、前記録画制御手段は、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に前に放送開始される場合、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の低い番組の録画を開始し、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の高い番組の録画予約を消去し、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に後に放送開始される場合、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の高い番組の録画を開始し、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かを判定し、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の低い番組の録画を推薦するメッセージを前記テレビジョン受像機に表示させ、前記優先順位の低い番組の録画が指令されたとき、前記優先順位の低い番組の録画予約を開始するとともに、前記記録媒体に記録された前記優先順位の高い番組のデータを削除する記録装置として機能させるプログラムである。

10

20

30

40

【0017】

本発明の一側面においては、推薦番組情報に、放送時間が重複する番組が複数存在する場合、前記複数の番組のそれぞれに異なる優先順位が設定されて前記優先順位の高い番組の録画予約が設定され、前記放送時間が重複する時間帯において前記テレビジョン受像機で視聴されている番組が特定され、前記特定結果に基づいて、前記優先順位が高い番組の録画を実行するか、または前記優先順位が低い番組の録画を実行するかが制御される。また、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に前に放送開始される場合、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の低い番組の録画が開始され、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かが判定され、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組である場合、前記優先順位の高い番組の録画予約が消去される。また、前記優先順位の低い番組が、前記優先順位の高い番組より時間的に後に放送開始される場合、前記優先順位の高い番組の放送開始時刻に、前記優先順位の高い番組の録画が開始され、前記優先順位の低い番組の放送開始時刻に、前記特定手段により特定された番組が前記優先順位の高い番組であるか否かが判定され、前記特定された番組が前記優先順位の高い番組であるとき、前記優先順位の低い番組の録画を推薦するメッセージを前記テレビジョン受像機に表示させ、前記優先順位の低い番組の録画が指令されたとき、前記優先順位の低い番組の録画予約が開始されるとともに、前記記録媒体に記録された前記優先順位の高い番組のデータを削除される。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、より利便性が高く効率的な自動録画ができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0023】

図1は、本発明の一実施の形態に係る録画予約システムの構成例を示すブロック図である。この録画予約システム10は、同図に示されるように、HDD(Hard Disk Drive)レコ

50

ーダなどとして構成される記録装置11と、テレビジョン受像機12により構成されており、記録装置11とテレビジョン受像機12は、相互に接続されている。

【0024】

なお、記録装置11とテレビジョン受像機12との接続には、例えば、HDMI (High-Definition Multimedia Interface) ケーブルが用いられ、記録装置11とテレビジョン受像機12との間においては、画像、音声の信号だけでなく、各種の制御信号の送受信も行われるようになされている。従って、例えば、記録装置11から送信された制御信号に基づいて、テレビジョン受像機12の動作を制御することなどが可能となるようになされている。

【0025】

例えば、記録装置11からHDMIケーブルを介して送信される制御信号に基づいて、テレビジョン受像機12が現在選局中のチャンネルを特定する情報、または、現在選局中のチャンネルで放送されている番組を特定する情報などが、HDMIケーブルを介して記録装置11に送信されるようになされている。また、記録装置11からHDMIケーブルを介して送信される制御信号に基づいて、テレビジョン受像機12の画面にメッセージやGUIなどが必要に応じて表示されるようになされている。さらに、記録装置11に対して行われた操作入力に対応する制御信号が、HDMIケーブルを介してテレビジョン受像機12に送信されたり、テレビジョン受像機12に対して行われた操作入力に対応する制御信号が、HDMIケーブルを介して記録装置11に送信されたりするようになされている。

【0026】

記録装置11とテレビジョン受像機12は、それぞれ内部にチューナを有する構成とされており、放送された番組などの信号を受信する。また、記録装置11とテレビジョン受像機12は、放送されたEPG (Electronic Program Guide) のデータに対応する信号を受信するようになされている。EPGには、放送される番組のそれぞれを、対応するチャンネル毎に放送時間の順に並べたテーブルとして構成される番組表のデータと、各番組の内容(例えば、ジャンルなど)、出演者などに関する情報のデータが含まれている。

【0027】

テレビジョン受像機12は、放送された番組の画像を表示し、番組の音声を出力するようになされている。また、テレビジョン受像機12は、記録装置11から出力された信号に対応する画像または音声を表示(出力)するようになされている。すなわち、テレビジョン受像機12は、図示せぬリモコンなどを介して入力されるユーザの指令に基づいて、自身のチューナで受信した番組の画像を表示することもできるし、記録装置11から出力された信号に基づいて、記録装置11に録画された番組の画像を表示することもできるし、また、記録装置11のチューナで受信した番組の画像を表示することもできる。

【0028】

記録装置11は、図示せぬリモコンなどを介して入力されるユーザの指令に基づいて、番組の録画予約が設定されるようになされており、また、録画された番組を再生して、テレビジョン受像機12に表示させるようになされている。

【0029】

記録装置11に対する録画予約は、例えば、番組が放送される時間帯、チャネルなどを特定する情報を指定して設定することも可能であるし、あるいはまた、ユーザの嗜好情報を基づいて番組を自動的に録画予約することも可能である。

【0030】

ユーザの嗜好情報を基づいて番組を自動的に録画予約する場合、記録装置11は、例えば、既に録画された番組、ユーザの個人情報などに基づいてユーザの嗜好を分析して嗜好情報を生成する。そして記録装置11は、例えば、嗜好情報に対応するジャンルに属する番組などをEPGの番組表から抽出し、抽出された番組が放送される時間帯、チャネルなどを特定することにより、それらの番組の録画予約を、ユーザの操作を介さずに自動的に設定する。

【0031】

10

20

30

40

50

図2は、記録装置11の構成例を示すブロック図である。ここでは、記録装置11がHDDレコーダとして構成される場合の例について説明する。

【0032】

CPU71は、記録装置11全体の動作を制御するメインコントローラであり、入力部76から供給された入力信号に基づいて、チューナ79、復調部80、デコーダ81、およびHDD78などを制御することにより、番組の録画または再生を実行させる。

【0033】

RAM73は、CPU71の実行プログラムをロードしたり、実行プログラムの作業データを書き込むために使用される、書き込み可能な揮発性メモリである。ROM72は、記録装置11の電源オン時に実行する自己診断・初期化プログラムや、ハードウェア操作用の制御コードなどを格納する読み出し専用メモリである。10

【0034】

入力部76は、例えば、リモートコマンダ(リモコン)、ボタン、スイッチ、あるいはキーボードなどにより構成され、操作に対応する入力信号を、入出力インターフェース75およびバス74を介してCPU71に出力する。

【0035】

通信部77は、例えば、ネットワークを介して、必要に応じて他の情報処理装置などと通信する。

【0036】

HDD78は、プログラムやデータなどを所定フォーマットのファイル形式で蓄積することができる、ランダムアクセスが可能な記憶装置であり、膨大な記憶容量を備えている。HDD78は、入出力インターフェース75を介してバス74に接続されており、デコーダ81、または通信部77から、放送番組、およびEPGデータなどのデータ放送用のデータの入力を受け、これらの情報を記録するとともに、必要に応じて、記録されたデータを出力する。20

【0037】

図示せぬアンテナで受信された放送波は、チューナ79に供給される。放送波は、所定のフォーマットに基づいており、EPGデータを含んでいても良い。放送波は、衛星放送波、地上波、有線、または無線の区別を特に問わない。

【0038】

チューナ79は、CPU71の制御に基づいて、所定のチャンネルの放送波のチューニングすなわち選局を行い、受信データを復調部80に出力する。なお、送信されてくる放送波がアナログであるか、あるいは、デジタルであるかに応じて、チューナ79の構成を適宜変更または拡張することができる。復調部80は、デジタル変調されている受信データを復調し、デコーダ81に出力する。30

【0039】

例えば、デジタル放送の場合、チューナ79により受信され、復調部80により復調されたデジタルデータは、MPEG2(Moving Picture Experts Group 2)方式などの所定の方式で圧縮されたAVデータ、および、データ放送用のデータが多重化されているトランスポートストリームである。前者のAVデータは、放送番組本体を構成する映像データおよび音声データであり、後者のデータ放送用のデータは、この放送番組本体に付随するデータ(例えば、EPGデータ)を含むものである。40

【0040】

デコーダ81は、復調部80より供給されたトランスポートストリームを、例えば、MPEG方式で圧縮されたAVデータとデータ放送用のデータに分離する。分離されたデータ放送用のデータは、バス74および入出力インターフェース75を介してHDD78に供給され、記録される。

【0041】

受信した番組をそのまま出力することが指示されている場合、デコーダ81は、AVデータを、圧縮映像データと圧縮音声データにさらに分離する。分離された音声データは、デ50

コードされた後、ミキサ83を介してテレビジョン受像機12のスピーカに出力される。また、分離された映像データは、伸張された後、コンポーナ82を介してテレビジョン受像機12のモニタに出力される。

【0042】

受信した番組をHDD78に録画することが指示されている場合、デコーダ81は、分離する前のAVデータを、バス74および入出力インターフェース75を介してHDD78に出力する。また、HDD78に録画されている番組の再生が指示されている場合、デコーダ81は、入出力インターフェース75およびバス74を介して、HDD78からAVデータの入力を受け、圧縮映像データと圧縮音声データに分離し、それぞれコンポーナ82もしくはミキサ83に出力する。

10

【0043】

コンポーナ82は、必要に応じて、デコーダ81より入力された映像データと、GUI(Graphical User Interface)画面とを合成して、テレビジョン受像機12のモニタに出力するようになされている。

【0044】

なお、テレビジョン受像機12も、CPU、メモリなどを有する構成とされ、例えば、図示せぬリモコンなどにより入力された指令に対応する処理を実行するようになされているものとする。

【0045】

ところで、記録装置11は、上述したように、ユーザの嗜好情報に基づいて番組を自動的に録画予約することができる。この場合、例えば、嗜好情報に対応するジャンルに属する番組などであって、ユーザに視聴を勧める推薦番組をEGPの番組表から抽出し、それらの番組を、一度RAM73に記憶する。そして録画予約の対象となる番組の一覧を推薦番組リストとしてRAM73またはHDD78などに記憶しておく。この推薦番組リストには、ユーザに視聴を勧める番組であって、例えば、録画予約の対象の候補となる番組が、番組のタイトル、放送される時間帯、チャネルなどの情報と対応付けられて記述されている。

20

【0046】

しかしながら、記録装置11のチューナ79は、選択された1つのチャンネルの放送波のチューニングを行うものなので、推薦番組リストに同一時間帯に放送される複数の番組が存在する場合、全ての番組を同時に録画することはできない。

30

【0047】

そこで、本発明においては、推薦番組リストに同一時間帯に放送される複数の番組が存在する場合、それらの番組に優先順位を設定し、優先順位に応じて録画がなされるようとする。なお、以下では、説明を簡単にするために、同一時間帯に放送される複数の番組が存在する場合、それらの番組に対して第1順位と第2順位の優先順位が予め設定されたアルゴリズムなどに基づいて設定されるものとし、第2順位より低い順位の番組は、推薦番組リストから削除されるものとする。

【0048】

また、推薦番組リストの第1順位の番組は、自動的に録画予約されるものとし、その番組の放送開始時刻、放送終了時刻、チャネルなどを特定する情報を含む録画予約データが生成されて記憶されるものとする。

40

【0049】

次に、図3のフローチャートを参照して、記録装置11による重複録画制御処理について説明する。

【0050】

ステップS11において、CPU71は、推薦番組リストを生成する。このとき、例えば、嗜好情報に対応するジャンルに属する番組などであって、ユーザに視聴を勧める推薦番組をEGPの番組表から抽出され、それらの番組の一覧が推薦番組リストとして生成される。上述したように、推薦番組リストに同一時間帯に放送される複数の番組が存在する場合、それらの番組に対して第1順位と第2順位の優先順位が予め設定されたアルゴリズムな

50

どに基づいて設定される。また、推薦番組リスト内における1つの番組について、その番組の放送時間と同一時間帯に放送される番組が他にない場合、その番組の優先順位は、第1順位に設定されるものとする。

【0051】

なお、ここで、同一時間帯に放送される番組とは、放送開始時刻と放送終了時刻が一致する番組に限られるものではなく、一部放送時間が重複している番組も含まれるものとする。

【0052】

ステップS12において、CPU71は、推薦番組リストに第2順位の番組が存在するか否かを判定する。ステップS12において、推薦番組リストに第2順位の番組が存在すると判定された場合、処理は、ステップS13に進む。10

【0053】

ステップS13において、CPU71は、第2順位の番組は、第1順位の番組より先に放送開始されるか否かを判定する。なお、番組推薦リストの中に第2順位の番組が複数ある場合、ステップ13乃至S15の処理は、第2順位の番組のそれぞれについて1回づつ実行されるものとする。

【0054】

図4は、推薦番組リストの例を示す図である。同図においては、ユーザに視聴を勧める推薦番組が、各推薦番組の放送時間帯、番組タイトル、チャンネル、および優先順位を特定する情報の一覧として表示されている。20

【0055】

番組タイトルが「AAA」である番組は、チャンネル「11」で放送される番組であって、20時(20:00)に放送が開始され、20時30分(20:30)に放送が終了する番組であり、この番組の放送時間と重複する番組はないので、優先順位が「1(第1順位)」に設定されている。

【0056】

番組タイトルが「BBB」である番組は、チャンネル「22」で放送される番組であって、20時30分に放送が開始され、21時30分に放送が終了する。番組タイトルが「CCC」である番組は、チャンネル「11」で放送される番組であって、21時に放送が開始され、22時に放送が終了する。この2つの番組(「BBB」と「CCC」)は、21時から21時30分までの間の時間帯において放送時間が重複しているので、番組タイトルが「BBB」の番組の優先順位が「1(第1順位)」に設定され、番組タイトルが「CCC」の番組の優先順位が「2(第2順位)」に設定されている。30

【0057】

この場合、第1順位の番組(「BBB」)が先に放送開始され、第2順位の番組(「CCC」)が後から放送開始されることになる。

【0058】

番組タイトルが「DDD」である番組は、チャンネル「22」で放送される番組であって、22時に放送が開始され、23時に放送が終了する。番組タイトルが「EEE」である番組は、チャンネル「11」で放送される番組であって、22時30分に放送が開始され、23時に放送が終了する。この2つの番組(「DDD」と「EEE」)は、22時30分から23時までの間の時間帯において放送時間が重複しているので、番組タイトルが「DDD」の番組の優先順位が「2(第2順位)」に設定され、番組タイトルが「EEE」の番組の優先順位が「1(第1順位)」に設定されている。40

【0059】

この場合、第2順位の番組(「EEE」)が先に放送開始され、第1順位の番組(「DDD」)が後から放送開始されることになる。

【0060】

番組タイトルが「FFF」である番組は、チャンネル「11」で放送される番組であって、23時30分に放送が開始され、24時に放送が終了する番組であり、この番組の放送50

時間と重複する番組はないので、優先順位が「1（第1順位）」に設定されている。

【0061】

いま、第2順位の番組が番組タイトル「CCC」の番組である場合、ステップS13においては、第2順位の番組は、第1順位の番組より先に放送開始されるものではないと判定されるので、処理は、ステップS15に進む。この場合の処理（ステップS15の処理）をパターンBの処理と称することとする。

【0062】

また、第2順位の番組が番組タイトル「DDD」の番組である場合、ステップS13においては、第2順位の番組は、第1順位の番組より先に放送開始されると判定されるので、処理は、ステップS14に進む。この場合の処理（ステップS14の処理）をパターンAの処理と称することとする。10

【0063】

次に、図5のフローチャートを参照して、図3のステップS14のパターンAの処理の詳細について説明する。この処理は、上述したように、第2順位の番組は、第1順位の番組より先に放送開始される場合の処理であって、第2順位の番組が、例えば、図4の番組タイトル「DDD」の番組である場合の処理である。

【0064】

ステップS31において、CPU71は、記録装置11に内蔵されるタイマの計時に基づいて、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻であるか否かを判定し、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻であると判定されるまで待機する。なお、ステップS31では、例えば、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻の5分前であるか否かが判定されるようにしてもよい。20

【0065】

図4の例の場合は、現在時刻が、番組タイトル「DDD」の番組の放送開始時刻である22時（または22時5分前など）となったとき、ステップS31において、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻であると判定され、処理は、ステップS32に進む。

【0066】

ステップS32において、CPU71は、第2順位の番組の録画を開始する。これにより、チューナ79によりチャンネル「22」が受信され、復調部80、デコーダ81の処理を経て番組の番組タイトル「DDD」のデータがHDD78に記録されていくことになる。30

【0067】

ステップS33において、CPU71は、現在時刻が第1順位の番組の放送開始時刻か否かを判定し、現在時刻が第1順位の番組の放送開始時刻であると判定されるまで待機する。なお、ステップS33では、例えば、現在時刻が第1順位の番組の放送開始時刻の5分前であるか否かが判定されるようにしてもよい。

【0068】

図4の例の場合は、現在時刻が、番組タイトル「EEE」の番組の放送開始時刻である22時30分（または22時25分など）となったとき、ステップS33において、現在時刻が第1順位の番組の放送開始時刻であると判定され、処理は、ステップS34に進む。

【0069】

ステップS34において、CPU71は、HDMIケーブルを介してテレビジョン受像機12に所定の制御信号を送信し、テレビジョン受像機12により現在視聴されている番組を問い合わせる。40

【0070】

ステップS35において、CPU71は、ステップS34の問い合わせに対するテレビジョン受像機12からの応答を取得して、テレビジョン受像機12が現在視聴中の番組を特定する。なお、ここでは、単に、テレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが特定されるようにしてもよい。

【0071】

ステップS36において、CPU71は、テレビジョン受像機12において現在視聴され50

ている番組が第1順位の番組であるか否か、またはテレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが第1順位の番組のチャンネル（いまの場合、チャンネル「11」）であるか否かを判定する。

【0072】

ステップS36において、テレビジョン受像機12において現在視聴されている番組が第1順位の番組である、またはテレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが第1順位の番組のチャンネルであると判定された場合、処理は、ステップS37に進む。

【0073】

ステップS37において、CPU71は、テレビジョン受像機12に、第2順位の番組を推薦するメッセージを表示させる。このとき、例えば、記録装置11からHDMIケーブルを介してテレビジョン受像機12に所定の制御信号が送信され、その制御信号に基づいてテレビジョン受像機12の画面の一部に、番組タイトル「DDD」の番組を推薦するメッセージが表示される。10

【0074】

第1順位の番組は、例えば、ユーザの嗜好に適合する番組であり、自動的に録画されるべきものではあるが、第1順位の番組が放送されている時間帯に、テレビジョン受像機12によりその番組がユーザに視聴されているのであれば、あえて第1順位の番組を録画する必要はないとも考えられる。そこで、本発明においては、このような場合、第2順位の番組があれば、その番組の録画をユーザに勧めるようになされている。20

【0075】

ステップS38において、CPU71は、ステップS37の処理により推薦するメッセージが表示された番組（第2順位の番組）の録画が指令されたか否かを判定する。この指令は、例えば、図示せぬリモコンなどをユーザが操作することにより記録装置11に直接入力されるようにしてもよいし、テレビジョン受像機12に対して行われた操作に対応してHDMIケーブルを介して送信される制御信号として記録装置11供給されるようにしてもよい。

【0076】

すなわち、テレビジョン受像機12の画面を見ているユーザは、ステップS37の処理に伴って表示されるメッセージを確認し、第2順位の番組の録画を行うか否かを判断して、テレビジョン受像機12、または記録装置11のいずれかを操作して番組の録画に関する指令を入力することになる。30

【0077】

ステップS38において、第2順位の番組の録画が指令されたと判定された場合、処理は、ステップS39に進み、CPU71は、第1順位の番組の録画予約データを消去する。これにより、第1順位の番組（いまの場合、番組タイトル「EEE」の番組）が録画されることはない。従って、ステップS32の処理で録画が開始された第2順位の番組（「DDD」）が引き続き録画されることになる。

【0078】

一方、ステップS38において、第2順位の番組の録画が指令されなかつたと判定された場合、処理は、ステップS40に進み、CPU71は、第1順位の番組の録画を開始する。これにより、チューナ79により受信されるチャンネルがチャンネル「22」からチャンネル「11」に切り替わり、復調部80、デコーダ81の処理を経て番組の番組タイトル「EEE」の番組のデータがHDD78に記録されていくことになる。40

【0079】

ステップS41において、CPU71は、ステップS32の処理で録画が開始されてから現在までの間に記録された第2順位の番組（「DDD」）のデータをHDD78から削除する。

【0080】

また、ステップS36において、テレビジョン受像機12において現在視聴されている番組が第1順位の番組ではない、またはテレビジョン受像機12において現在選局されて50

いるチャンネルが第1順位の番組のチャンネル（いまの場合、チャンネル「11」）ではないと判定された場合、処理は、ステップS42に進む。

【0081】

第1順位の番組は、例えば、ユーザの嗜好に適合する番組であり、第1順位の番組が放送されている時間帯に、テレビジョン受像機12によりその番組がユーザに視聴されなければ、自動的に録画すべきである。

【0082】

ステップS42において、CPU71は、第1順位の番組の録画を開始する。これにより、チューナ79により受信されるチャンネルがチャンネル「22」からチャンネル「11」に切り替わり、復調部80、デコーダ81の処理を経て番組の番組タイトル「EEE」の番組のデータがHDD78に記録されていくことになる。10

【0083】

ステップS43において、CPU71は、ステップS32の処理で録画が開始されてから現在までの間に記録された第2順位の番組（「DDD」）のデータをHDD78から削除する。

【0084】

このようにして、パターンAの処理が実行される。

【0085】

次に、図6のフローチャートを参照して、図3のステップS15のパターンBの処理の詳細について説明する。この処理は、上述したように、第2順位の番組は、第1順位の番組より後で放送開始される場合の処理であって、第2順位の番組が、例えば、図4の番組タイトル「CCC」の番組である場合の処理である。20

【0086】

ステップS71において、CPU71は、記録装置11に内蔵されるタイマの計時に基づいて、現在時刻が第1順位の番組の放送開始時刻であるか否かを判定し、現在時刻が第1順位の番組の放送開始時刻であると判定されるまで待機する。なお、ステップS11では、例えば、現在時刻が第1順位の番組の放送開始時刻の5分前であるか否かが判定されるようにしてもよい。

【0087】

図4の例の場合は、現在時刻が、番組タイトル「BBB」の番組の放送開始時刻である2時30分（または20時25分など）となったとき、ステップS71において、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻であると判定され、処理は、ステップS72に進む。30

【0088】

ステップS72において、CPU71は、第1順位の番組の録画を開始する。これにより、チューナ79によりチャンネル「22」が受信され、復調部80、デコーダ81の処理を経て番組の番組タイトル「BBB」の番組のデータがHDD78に記録されていくことになる。

【0089】

ステップS73において、CPU71は、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻か否かを判定し、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻であると判定されるまで待機する。なお、ステップS73では、例えば、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻の5分前であるか否かが判定されるようにしてもよい。40

【0090】

図4の例の場合は、現在時刻が、番組タイトル「CCC」の番組の放送開始時刻である21時（または21時25分など）となったとき、ステップS73において、現在時刻が第2順位の番組の放送開始時刻であると判定され、処理は、ステップS74に進む。

【0091】

ステップS74において、CPU71は、HDMIケーブルを介してテレビジョン受像機12に所定の制御信号を送信し、テレビジョン受像機12により現在視聴されている番組を問い合わせる。

【0092】

ステップS75において、CPU71は、ステップS74の問い合わせに対するテレビジョン受像機12からの応答を取得して、テレビジョン受像機12が現在視聴中の番組を特定する。なお、ここでは、単に、テレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが特定されるようにしてもよい。

【0093】

ステップS76において、CPU71は、テレビジョン受像機12において現在視聴されている番組が第1順位の番組であるか否か、またはテレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが第1順位の番組のチャンネル（いまの場合、チャンネル「22」）であるか否かを判定する。

【0094】

ステップS76において、テレビジョン受像機12において現在視聴されている番組が第1順位の番組である、またはテレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが第1順位の番組のチャンネルであると判定された場合、処理は、ステップS77に進む。

【0095】

ステップS77において、CPU71は、テレビジョン受像機12に、第2順位の番組を推薦するメッセージを表示させる。このとき、例えば、記録装置11からHDMIケーブルを介してテレビジョン受像機12に所定の制御信号が送信され、その制御信号に基づいてテレビジョン受像機12の画面の一部に、番組タイトル「CCC」の番組を推薦するメッセージが表示される。

【0096】

第1順位の番組は、例えば、ユーザの嗜好に適合する番組であり、自動的に録画されるべきものではあるが、第1順位の番組が放送されている時間帯に、テレビジョン受像機12によりその番組がユーザに視聴されているのであれば、あえて第1順位の番組を録画する必要はないとも考えられる。そこで、本発明においては、このような場合、第2順位の番組があれば、その番組の録画をユーザに勧めるようになされている。

【0097】

ステップS78において、CPU71は、ステップS77の処理により推薦するメッセージが表示された番組（第2順位の番組）の録画が指令されたか否かを判定する。この指令は、例えば、図示せぬリモコンなどをユーザが操作することにより記録装置11に直接入力されるようにしてもよいし、テレビジョン受像機12に対して行われた操作に対応してHDMIケーブルを介して送信される制御信号として記録装置11供給されるようにしてもよい。

【0098】

すなわち、テレビジョン受像機12の画面を見ているユーザは、ステップS77の処理に伴って表示されるメッセージを確認し、第2順位の番組の録画を行うか否かを判断して、テレビジョン受像機12、または記録装置11のいずれかを操作して番組の録画に関する指令を入力することになる。

【0099】

ステップS78において、第2順位の番組の録画が指令されたと判定された場合、処理は、ステップS79に進み、CPU71は、第2順位の番組の録画を開始する。これにより、チューナ79により受信されるチャンネルがチャンネル「22」からチャンネル「11」に切り替わり、復調部80、デコーダ81の処理を経て番組の番組タイトル「CCC」の番組のデータがHDD78に記録されていくことになる。

【0100】

ステップS80において、CPU71は、ステップS72の処理で録画が開始されてから現在までの間に記録された第1順位の番組（「BBB」）のデータをHDD78から削除する。

【0101】

一方、ステップS78において、第2順位の番組の録画が指令されなかつたと判定された場合、ステップS79とステップS80の処理は実行されず、処理が終了する。従って

10

20

30

40

50

、ステップS72の処理で録画が開始された第1順位の番組（「BBB」）が引き続き録画されることになる。

【0102】

また、ステップS76において、テレビジョン受像機12において現在視聴されている番組が第1順位の番組ではない、またはテレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが第1順位の番組のチャンネル（いまの場合、チャンネル「22」）ではないと判定された場合、ステップS77乃至ステップS80の処理は実行されず、処理が終了する。従って、ステップS72の処理で録画が開始された第1順位の番組（「BBB」）が引き続き録画されることになる。

【0103】

10

第1順位の番組は、例えば、ユーザの嗜好に適合する番組であり、第1順位の番組が放送されている時間帯に、テレビジョン受像機12によりその番組がユーザに視聴されなければ、このまま録画すべきものだからである。

【0104】

このようにして、パターンBの処理が実行される。

【0105】

このように、本発明においては、推薦番組リストに第2順位の番組が存在する場合、テレビジョン受像機12において視聴されている番組を特定して、第1順位の番組または第2順位の番組のいずれを録画するかが判定されることになる。

【0106】

20

このようにすることで、例えば、記録装置によって自動的に録画された番組が、放送時間帯にユーザがテレビジョン受像機で視聴していた番組であったなど、ユーザの期待に添えない録画結果となることが抑止される。さらに、記録装置11のHDD78などの記録媒体の限られた容量を有效地に利用することもできる。従って、本発明によれば、より利便性が高く効率的な自動録画ができる。

【0107】

以上においては、説明を簡単にするために、記録装置11にチューナ79が1つ搭載されている場合を例として説明したが、複数のチューナが搭載されている記録装置であっても本発明を適用することができる。

【0108】

30

例えば、記録装置にチューナが2つ搭載されている場合、同一時間帯に放送される複数の番組が存在する場合、それらの番組に対して第1順位、第2順位および第3順位の優先順位が予め設定されたアルゴリズムなどに基づいて設定されるものとし、第3順位より低い順位の番組は、推薦番組リストから削除されるものとすればよい。そして、推薦番組リストの第1順位と第2の番組は、自動的に録画予約されるものとし、図3のステップS12において、推薦番組リストに第3順位の番組が存在するか否かが判定され、ステップS13では、第3順位の番組が第2順位（または第1順位）の番組より先に放送開始されるか否かが判定されるようすればよい。

【0109】

また、以上においては、優先順位の低い番組が優先順位の高い番組より先（時間的に前に放送開始されるか、または優先順位の高い番組より後に放送開始されるかのいずれか）の場合を例として説明したが、優先順位の低い番組が優先順位の高い番組と同時に放送開始される場合、例えば、ステップS13の処理での判定に係らず、ステップS15の処理が実行されるようすればよい。

【0110】

40

この場合、ステップS73の処理では、例えば、現在時刻が第1順位または第2順位の番組の放送開始時刻の5分前であるか否かが判定されるようにして、以降の処理が実行されるようすればよい。そして、ステップS76の処理では、テレビジョン受像機12において現在選局されているチャンネルが第1順位の番組のチャンネルであるか否かが判定されるようすればよい。

50

【0111】

さらに、以上においては、ステップS37またはステップS77において、テレビジョン受像機12に、第2順位の番組を推薦するメッセージを表示させ、その後のユーザの指令に基づいて、優先順位の高い番組または優先順位の低い番組のいずれの番組を録画するかが定まるようしているが、例えば、ステップS37、S38、S40およびS41の処理、またはステップS77およびS78の処理の処理は省略し、ステップS36またはステップS76の判定結果のみに基づいて、いずれの番組を録画するかが定まるようにしてもよい。

【0112】

なお、上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば図7に示されるような汎用のパーソナルコンピュータ700などに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

10

【0113】

図7において、CPU(Central Processing Unit)701は、ROM(Read Only Memory)702に記憶されているプログラム、または記憶部708からRAM(Random Access Memory)703にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM703にはまた、CPU701が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

20

【0114】

CPU701、ROM702、およびRAM703は、バス704を介して相互に接続されている。このバス704にはまた、入出力インターフェース705も接続されている。

【0115】

入出力インターフェース705には、キーボード、マウスなどよりなる入力部706、CRT(Cathode Ray Tube)、LCD(Liquid Crystal display)などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部707、ハードディスクなどより構成される記憶部708、モデム、LANカードなどのネットワークインターフェースカードなどより構成される通信部709が接続されている。通信部709は、インターネットを含むネットワークを介しての通信処理を行う。

30

【0116】

入出力インターフェース705にはまた、必要に応じてドライブ710が接続され、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリなどのリムーバブルメディア711が適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部708にインストールされる。

【0117】

上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、インターネットなどのネットワークや、リムーバブルメディア711などからなる記録媒体からインストールされる。

【0118】

40

なお、この記録媒体は、図7に示される、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを配信するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク(フロッピディスク(登録商標)を含む)、光ディスク(CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory),DVD(Digital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク(MD(Mini-Disk)(登録商標)を含む)、もしくは半導体メモリなどよりなるリムーバブルメディア711により構成されるものだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに配信される、プログラムが記録されているROM702や、記憶部708に含まれるハードディスクなどで構成されるものも含む。

【0119】

なお、本明細書において上述した一連の処理を実行するステップは、記載された順序に

50

沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【図面の簡単な説明】

【0120】

【図1】本発明の一実施の形態に係る録画予約システムの構成例を示す図である。

【図2】図1の記録装置の構成例を示すブロック図である。

【図3】重複録画制御処理を説明するフローチャートである。

【図4】推薦番組リストの例を示す図である。

【図5】パターンAの処理を説明するフローチャートである。

【図6】パターンBの処理を説明するフローチャートである。

【図7】パーソナルコンピュータの構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

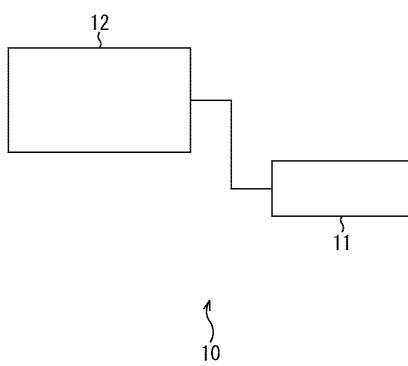
【0121】

10 10 録画予約システム , 11 記録装置 , 12 テレビジョン受像機 , 71
CPU , 78 HDD , 79 チューナ , 82 コンポーネント

10

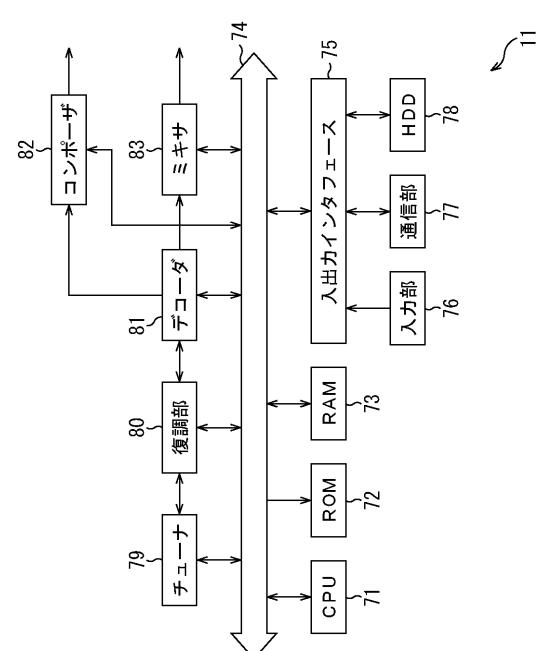
【図1】

図1



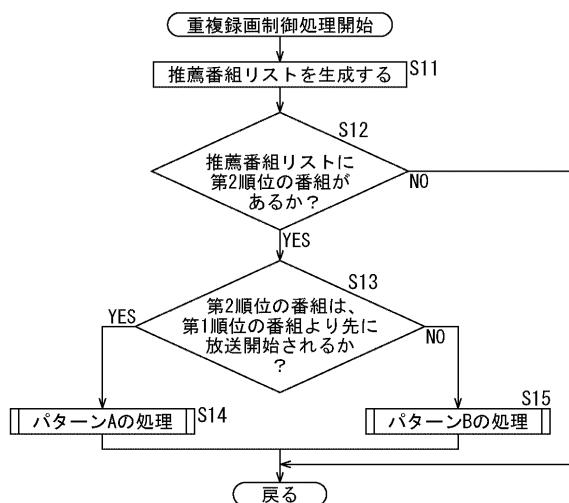
【図2】

図2



【図3】

図3



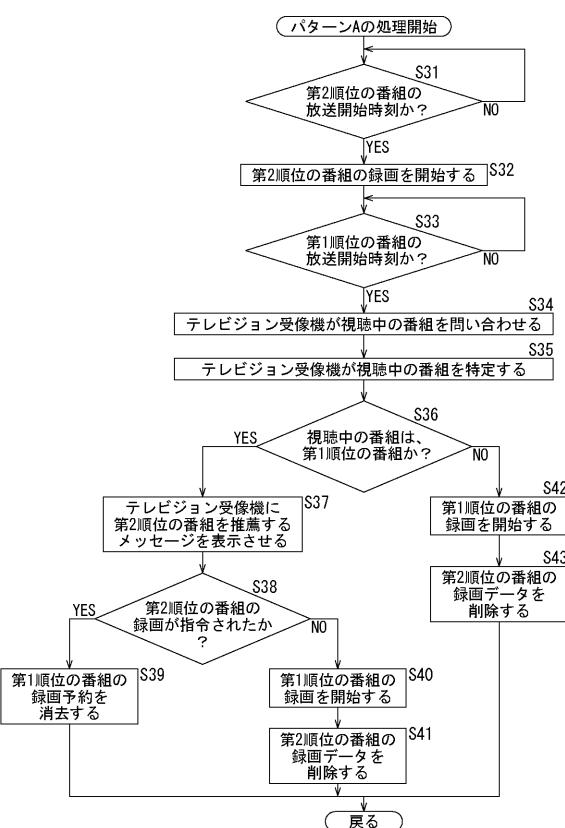
【図4】

図4

放送時間	番組タイトル	チャンネル	優先順位
20:00~20:30	AAA	11	1
20:30~21:30	BBB	22	1
21:00~22:00	CCC	11	2
22:00~23:00	DDD	22	2
22:30~23:00	EEE	11	1
23:30~24:00	FFF	11	1

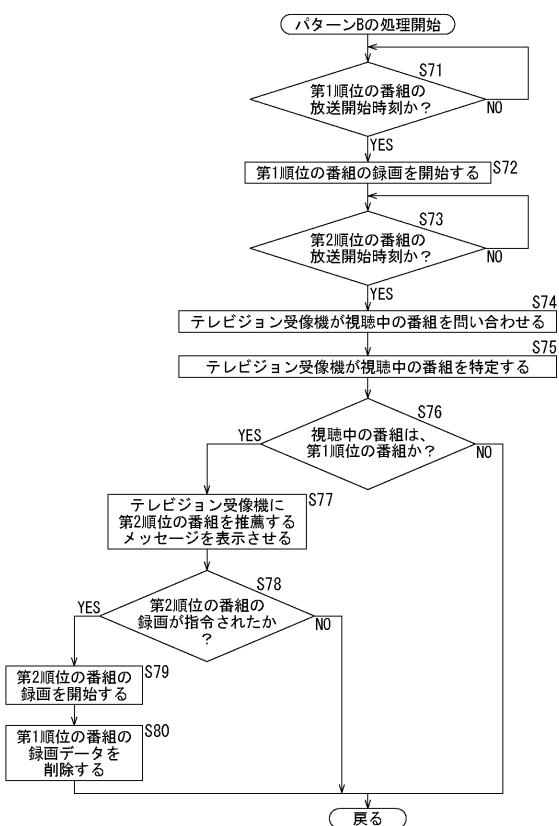
【図5】

図5



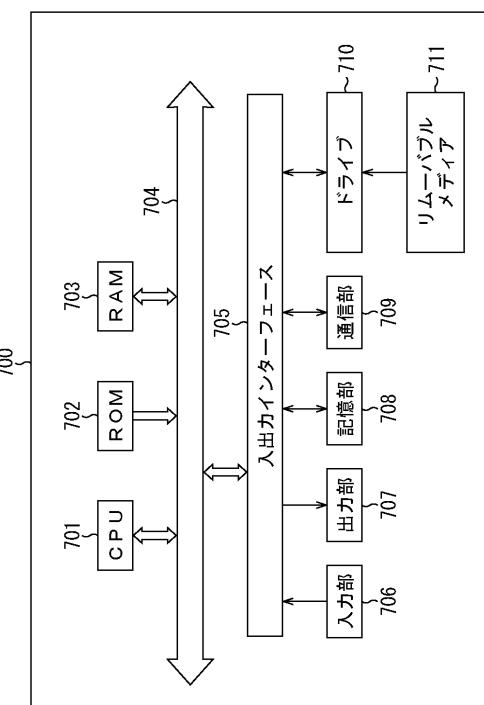
【図6】

図6



【図7】

図7



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-355703(JP,A)
特開2005-223801(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76
H04N 7/173