

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-176786
(P2010-176786A)

(43) 公開日 平成22年8月12日(2010.8.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G 11 B 27/34 (2006.01)	G 11 B 27/34	N 5 C 0 5 2
HO 4 N 5/76 (2006.01)	HO 4 N 5/76	Z 5 C 0 5 3
HO 4 N 5/765 (2006.01)	HO 4 N 5/91	L 5 D 0 7 7
HO 4 N 5/91 (2006.01)	HO 4 N 5/91	Z 5 D 1 1 0
G 11 B 27/00 (2006.01)	G 11 B 27/00	D 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2009-297163 (P2009-297163)	(71) 出願人	000005821 パナソニック株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成21年12月28日 (2009.12.28)	(74) 代理人	100081422 弁理士 田中 光雄
(31) 優先権主張番号	特願2009-78 (P2009-78)	(74) 代理人	100100158 弁理士 鮫島 瞳
(32) 優先日	平成21年1月5日 (2009.1.5)	(74) 代理人	100125874 弁理士 川端 純市
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	岩崎 史朗 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		(72) 発明者	谷川 賢太郎 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

最終頁に続く

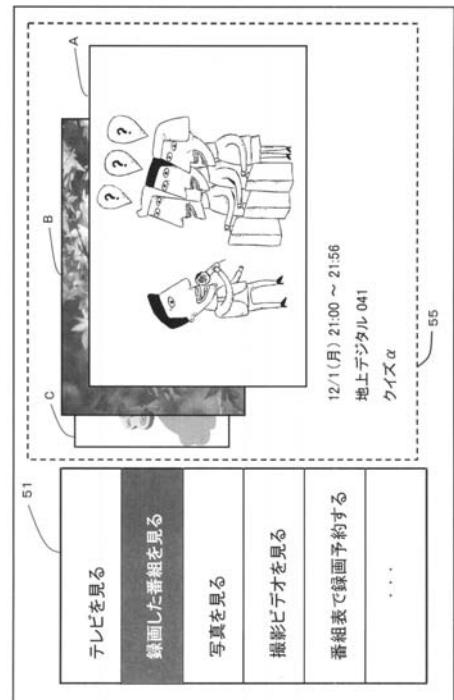
(54) 【発明の名称】コントローラ、録画機器及びメニュー表示方法

(57) 【要約】

【課題】ユーザが録画された番組を容易に確認できる録画装置及びそのような録画装置に使用されるコントローラを提供する。

【解決手段】録画機器は、複数の番組ストリーム及び番組ストリームの録画に関する情報を記録した記録媒体と、記録媒体に記録された番組ストリームの表示装置への表示を制御するコントローラとを備える。コントローラは、ユーザから複数の選択項目(51)の中から所定の項目を選択する指示を受け付けたときに、複数の選択項目(51)に加えて、記録媒体に記録された複数の番組ストリームの中の少なくとも一部の番組ストリームに対応する番組を示す情報(55)をメニュー画像(50)に含めて表示させる。

【選択図】図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の番組ストリームと、前記番組ストリームの記録に関する情報とを記録した記録媒体と接続可能なコントローラであって、

表示装置を制御可能な表示制御手段と、

ユーザによる指示を受け付ける受付手段と、を備え、

前記表示制御手段は、

複数の選択項目を含むメニュー画像を前記表示装置に表示させるとともに、

前記受付手段が前記複数の選択項目の中から所定の項目を選択する指示を受け付けたときに、前記複数の選択項目に加えて、前記記録媒体に記録された複数の番組ストリームの中の少なくとも一部の番組ストリームに対応する番組を示す情報を前記メニュー画像に含めて表示させるように、前記表示装置を制御する、

コントローラ。

【請求項 2】

前記表示制御手段は、前記番組ストリームが記録された時間に基づいて前記記録媒体に記録された複数の番組ストリームの中から一部の番組ストリームを選択し、前記選択した番組ストリームから前記メニュー画像に含まれる前記番組を示す情報を生成する、請求項1に記載のコントローラ。

【請求項 3】

前記記録媒体に記録された番組ストリームに関する記録状態に変更が生じたことを検知する検知手段をさらに備え、

前記表示制御手段は、前記検知手段が前記記録媒体に記録された番組ストリームに関する記録状態に変更が生じたことを検知したときに、前記メニュー画像に含まれる前記番組を示す情報を生成する、

請求項1に記載のコントローラ。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記受付手段が当該コントローラを含む装置の電源状態をOFFにする指示を受け付けたときに、前記メニュー画像に含まれる前記番組を示す情報を生成する、請求項1に記載のコントローラ。

【請求項 5】

前記記録媒体に記録された番組ストリームが視聴されたか否かを判別する判別手段をさらに備え、

前記表示制御手段は、前記判別手段の判別結果に基づいて、前記メニュー画像に含まれる前記番組を示す情報を生成する、

請求項1に記載のコントローラ。

【請求項 6】

前記番組を示す情報は、前記番組ストリームにおいて開始時点から所定時間経過後における静止画像又は/及び動画像である、請求項1に記載のコントローラ。

【請求項 7】

前記番組を示す情報は、前記番組ストリームに対応する番組の番組タイトルである、請求項1に記載のコントローラ。

【請求項 8】

前記番組ストリームにおけるシーンの切り替わりを検出するシーン検出手段をさらに備え、

前記番組を示す情報は、前記シーンの切り替わりの直前または直後の静止画像又は/及び動画像である、

請求項1に記載のコントローラ。

【請求項 9】

前記メニュー画像に複数の番組を示す情報が含まれている場合、前記表示制御手段は、所定時間毎に前記複数の番組を示す情報の配置を切り替える、請求項1に記載のコントローラ。

10

20

30

40

50

ーラ。

【請求項 1 0】

前記所定の選択項目は、前記記録媒体に記録された番組ストリームを再生する機能を実行するために選択される項目である、請求項 1 に記載のコントローラ。

【請求項 1 1】

複数の番組ストリームと、前記番組ストリームの記録に関する情報とを記録した記録媒体と、

ユーザからの操作の指示を受け付ける受付手段と、

前記記録媒体に記録された番組ストリームの表示装置への表示を制御するコントローラと、を備え、

前記コントローラは、

複数の選択項目を含むメニュー画像を前記表示装置に表示させるとともに、

前記受付手段が前記複数の選択項目の中から所定の項目を選択する指示を受け付けたときに、前記複数の選択項目に加えて、前記記録媒体に記録された複数の番組ストリームの中の少なくとも一部の番組ストリームに対応する番組を示す情報を前記メニュー画像に含めて表示させるように、前記表示装置を制御する、

録画機器。

【請求項 1 2】

複数の選択項目を含むメニュー画像を表示装置へ表示する方法であって、

前記複数の選択項目は、記録媒体に記録された番組ストリームを再生する機能を実行するため選択される項目を含み、

前記方法は、

メニュー画像上でユーザからの操作を受け付け、

前記メニュー画像上で、前記複数の選択項目の中から前記番組ストリームを再生するための項目を選択する操作を受け付けたときに、前記複数の選択項目と、前記記録媒体に記録された番組ストリームに対応する番組を示す情報を前記メニュー画像に含めて前記表示装置に表示させる、

メニュー画像表示方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、選択可能な複数の項目を含むメニュー画面を表示装置に表示させることができ可能なコントローラや録画機器に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

近年、映像の録画機器は複数の機能を搭載している。録画機器は、複数の選択項目を示すメニュー画面を表示装置に表示させる。ユーザは、所望の機能を機器側に動作させるためにメニュー画面上で一つの項目を選択し、決定することができるようになっている。

【0 0 0 3】

例えば、従来の録画機器では、ユーザによってメニュー画面上で 1 つの選択項目（例えば「録画した番組を見る」）が選択・決定されると、録画した番組の一覧（録画一覧）を含む画面を表示装置に表示させる。そして、録画機器は、ユーザによって番組が選択・決定されると、この選択・決定された番組のストリーム（例えば、動画像及び音声）を表示装置及びアンプに出力させる。ここで録画機器は、特許文献 1 のように、将来の番組情報を用いて録画予約できるようになっている。つまり、ユーザは、番組の放送時間を記憶していないくとも録画予約が可能となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 4】

【特許文献 1】特開 2006 - 094434 号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

上記のような録画機器においてユーザが、録画された番組を確認するためには、メニュー画面で表示された選択項目を選択し、決定することで、録画一覧の画面を表示させる必要がある。つまり、最初に表示されるメニュー画面上では、ユーザはどのような番組が録画されているかを判断することができない。

【0006】

また、近年、特許文献1のように容易に録画予約を行なうことが可能になっており、ユーザにとっては、録画予約された番組が何時に録画されたかを把握しておくことが難しくなってきている。よって、録画予約された番組を容易に把握できる機能が要望される。

10

【0007】

本発明の目的は、ユーザが録画された番組を容易に確認できる録画装置及びそのような録画装置に使用されるコントローラを提供することである。例えば、本発明の目的は、ユーザが録画時間を記憶していない場合であっても、容易にユーザに番組が録画されたことを認識させることができ可能な録画機器及びコントローラを提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

本発明の第1の態様によれば、複数の番組ストリームと、番組ストリームの記録に関する情報を記録した記録媒体と接続可能なコントローラが提供される。コントローラは、表示装置を制御可能な表示制御手段と、ユーザによる指示を受け付ける受付手段と、を備える。表示制御手段は、複数の選択項目を含むメニュー画像を表示装置に表示させる。受付手段が複数の選択項目の中から所定の項目を選択する指示を受け付けたときに、複数の選択項目に加えて、記録媒体に記録された複数の番組ストリームの中の少なくとも一部の番組ストリームに対応する番組を示す情報をメニュー画像に含めて表示させるように、表示装置を制御する。

20

【0009】

本発明の第2の態様によれば、複数の番組ストリームと、番組ストリームの記録に関する情報を記録した記録媒体と、ユーザからの操作を受け付ける受付手段と、記録媒体に記録された番組ストリームの表示装置への表示を制御するコントローラとを備える録画機器が提供される。コントローラは、複数の選択項目を含むメニュー画像を表示装置に表示させる。コントローラは、受付手段が複数の選択項目の中から所定の項目を選択する指示を受け付けたときに、複数の選択項目に加えて、記録媒体に記録された複数の番組ストリームの中の少なくとも一部の番組ストリームに対応する番組を示す情報をメニュー画像に含めて表示させるように、表示装置を制御する。

30

【0010】

本発明の第3の態様によれば、複数の選択項目を含むメニュー画像を表示装置へ表示する方法が提供される。複数の選択項目は、記録媒体に記録された番組ストリームを再生する機能を実行するために選択される項目を含む。メニュー画像の表示方法は、メニュー画像上でユーザからの操作を受け付け、メニュー画像上で、複数の選択項目の中から番組ストリームを再生するための項目を選択する操作を受け付けたときに、複数の選択項目と、記録媒体に記録された番組ストリームに対応する番組を示す情報をメニュー画像に含めて表示装置に表示させる。

40

【発明の効果】**【0011】**

本発明によれば、メニュー画面上で録画番組の再生に関する選択項目が選択されただけで、録画された番組に関する情報が表示されるため、ユーザが録画時間を記憶していない場合であっても、容易にユーザに番組が録画されたことを認識させることができ、ユーザの利便性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

50

【0012】

【図1】本発明の実施の形態1のレコーダの構成を示すブロック図

【図2】放送局から送信される番組情報（電子番組表（EPG: Electric Program Guide）データ）の一例を示す図

【図3】フラッシュメモリに記録された番組情報の一例を示す図

【図4】実施の形態1のレコーダのメニュー画面の一例を示す図

【図5】番組表の一例を示す図

【図6】録画予約確認画面の一例を示す図

【図7】実施の形態1のレコーダの録画予約リストを説明するための図

【図8】実施の形態1のレコーダの録画リストを説明するための図

【図9】メニュー画面で選択項目「録画した番組を見る」が選択された時に表示される画面の一例を説明するための図

10

【図10】実施の形態1のメニュー画面表示の遷移の一例を説明するための図

【図11】メニュー用表示画像の情報の一例を説明するための図

【図12】録画一覧の表示例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、添付の図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0014】

A. 実施の形態1

20

1. 概要

レコーダは、放送局から放送信号を受信する。放送信号には、複数の番組ストリームが含まれている。また、放送信号には番組情報が含まれている。番組情報には、現在放送されている番組ストリームに関する情報、及び、将来放送される番組ストリームに関する情報がある。なお、番組情報には、番組ストリームの「番組タイトル」や「放送開始時間」、「放送局」等を含んでいる。

【0015】

レコーダは、受信した複数の番組情報を、表示画面（番組表）として表示装置に表示させる。レコーダは、ユーザの操作指示に基づいて、複数の番組情報から一つの番組情報を選択・決定されると、この決定された番組情報を録画予約リストに追加する。レコーダは、この録画予約リストに基づいて、放送に含まれる番組ストリームをドライブ装置の記録媒体に記録する。ドライブ装置は、番組ストリームを記録媒体に記録（録画）する際、番組の録画を開始した時間（以下「録画開始時間」という）を番組ストリームと関連付けて記憶する。以下の実施の形態では、コントローラが録画情報を生成し、この録画情報を記録媒体に録画リストとして記録する。なお、録画リストには、ユーザによって視聴されたことを示す視聴情報が含まれている。視聴情報には、録画された際に、視聴が無いことを示す情報が記録される。また、視聴情報には、録画された番組ストリームがユーザによって視聴されると、視聴が有ることを示す情報が記録される。

30

【0016】

レコーダは、ユーザの操作で電源状態がOFFに遷移するよう指示を受け付けると、機器内の電源自体をOFFする前に、記録媒体に記憶された録画開始時間及び視聴情報に基づいて、記録された複数の番組ストリームから一部の番組ストリームを選択する。そしてレコーダは、選択した番組ストリームの動画像を記録媒体から読み出し、読み出した動画像の所定の再生時間における静止画像を取得する。レコーダは、取得した静止画像をメニュー用表示画像（代表画像）としてフラッシュメモリに記憶する。

40

【0017】

レコーダは、複数の項目をメニュー画面として表示装置に表示させる。複数の項目には、「録画した番組を見る」という録画した番組を再生する機能に関する項目が含まれている。レコーダは、ユーザの操作指示に基づいて、「録画した番組を見る」の項目が選択されると、画面遷移せずに、メニュー用表示画像を用いた表示画面を表示させる。つまり、

50

レコーダは、所定の項目が選択された場合、複数の選択項目の表示を維持した状態で、メニュー用表示画面を表示させるよう表示装置2を制御する。なお、メニュー用表示画像を用いた画面例は、後述する。

【0018】

以上の構成により、ユーザは、メニュー画面上での項目選択中に、録画された番組の内容を把握できる。また、レコーダは録画開始時間及び視聴情報に基づきメニュー用表示画像を生成できるので、ユーザに録画予約した番組の録画を容易に知らせることができる。

【0019】

2. システム構成

図1を参照して、本実施形態のレコーダを含むシステム構成を説明する。

レコーダ1は、表示装置2、ネットワーク4及びアンテナ5と、有線又は無線で接続可能である。

【0020】

アンテナ5は、放送局から送信される放送信号を受信し、レコーダ1に送信する。アンテナ5は、例えば、UHFアンテナやパラボラアンテナなどで実現可能である。放送局は、放送用の送信装置（放送波送信装置）を用いて電波を送信している。アンテナ5は、この電波を受信することで、番組ストリーム及び番組情報を含む放送信号を受信する。

【0021】

ネットワーク4には、放送局が持つサーバ装置6等が接続されており、例えば、サーバ装置6とレコーダ1を接続する通信路となる。つまり、サーバ装置6は、ネットワーク4を介して、レコーダ1からの信号を受信することができる。また、サーバ装置6は、レコーダ1からの信号に応じて、サーバ装置6に記憶された情報をレコーダ1に送信することができる。例えば、サーバ装置6は、レコーダ1に、番組表を構成する複数の番組情報を送信することができる。

【0022】

リモコン3は、ユーザの指示を受け付け、指示に応じた操作信号をレコーダ1に送信する。リモコン3は操作部31と送信部32を備えている。操作部31は複数の釦で構成され、ユーザにより釦が操作されたことを検知する。送信部32は、操作部31が検知した操作に対応する操作信号をレコーダ1に送信する。

【0023】

表示装置2は、レコーダ1から送信された画像信号に基づいてディスプレイ上に画像を表示する。表示装置2は、例えば、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ、有機ELディスプレイなどが考えられるがこれらに限定されない。

【0024】

3. レコーダの構成

レコーダ1は、チューナ11、フラッシュメモリ12、バッファメモリ13、コントローラ14、入出力インターフェース15、受信部16、アンテナ用端子17、メモリカードスロット7、ネットワークインターフェース18及びドライブ装置19等を備えている。

【0025】

チューナ11は同調回路を含む装置である。チューナ11は、アンテナ5で受信した放送信号を、アンテナ用端子17を介して取得する。放送信号には、1つ又は複数の番組ストリーム、及び、将来放送される番組ストリームに対応する番組情報（電子番組表（EPG）データ）が含まれている。番組ストリームは、動画像信号、音声信号やデータなどを含む。番組情報は、図2に示すように、1つの番組に対して、「放送日」、「放送開始時間」、「継続時間」、「放送局」、「番組タイトル」等のデータを含む。

【0026】

チューナ11は、放送信号に含まれる複数の番組ストリームから1つの番組ストリームを分離可能である。チューナ11は、この分離された番組ストリームをデコードし、デコードされた番組ストリームをバッファメモリ13に格納する。また、チューナ11は、放送信号から番組情報を分離可能である。チューナ11は、分離した番組情報をバッファメ

10

20

30

40

50

モリ13に格納する。なお、本実施の形態では、番組ストリームをデコードする機能をチューナ11に設けたが、コントローラ14に設けてもかまわない。

【0027】

コントローラ14は、マイクロコンピュータで実現され、レコーダ1の各部を制御する。なお、コントローラ14は、ハードワイヤードな回路で実現してもかまわない。

【0028】

コントローラ14は、チューナ11によってバッファメモリ13に格納された番組ストリームを取得する。コントローラ14は、取得した番組ストリームをフラッシュメモリ12に格納することが可能である。また、コントローラ14は、取得した番組ストリームをドライブ装置19に送信して、ドライブ装置19の記録媒体191に格納させることができる。

10

【0029】

コントローラ14は、チューナ11によってバッファメモリ13に格納された番組情報を取得し、フラッシュメモリ12に格納する。なお、番組情報は放送信号を介して取得されたが、これに限らず、ネットワーク4を介して放送局などのサーバ装置6から取得してもよい。この場合、コントローラ14は、所望のタイミング（例えば、ユーザに対して番組情報を提供するタイミング）で、サーバ装置6に番組情報を要求する要求信号を送信する。サーバ装置6は、要求信号を受け付けると、番組情報を送信する。このような方法でコントローラ14はサーバ装置6から番組情報を取得することができる。なお、フラッシュメモリ12に記憶された番組情報は例えば、図3のような情報になる。

20

【0030】

コントローラ14は、リモコン3から送信された操作信号を、受信部16を介して受信可能である。受信部16は、リモコン3から送信される情報を受信するセンサである。受信部16は、受信した情報をコントローラ14に送信する。受信部16は、例えば、赤外線センサなどで実現可能である。

【0031】

コントローラ14は、入出力インターフェース15を介して、表示装置2に番組ストリームや画面情報を送信することが可能である。表示装置2は、コントローラ14から受信した情報に基づいて表示画面を表示する。

30

【0032】

バッファメモリ13は、コントローラ14で制御処理を行う際に、ワークメモリとして作用する。バッファメモリ13は、例えば、D R A Mなどで実現可能である。

【0033】

フラッシュメモリ12は、内蔵メモリとして用いられる。フラッシュメモリ12は、アンテナ用端子17の制御のためのプログラムや設定値などを記憶可能である。また、フラッシュメモリ12は、番組ストリーム、番組情報を格納可能である。

【0034】

ドライブ装置19は、例えば、ハードディスクドライブやB D ドライブで実現可能である。ドライブ装置19は、コントローラ14から送信された番組ストリームを、記録媒体191に格納する。なお、ドライブ装置19が番組ストリームを格納する記録媒体191は、レコーダ1に固定して設けられるハードディスクのようなものであってもよいし、B DやD V D等の光ディスクのような脱着可能な記録メディアであってもよい。

40

【0035】

メモリカードスロット7はメモリカード8を装着するためのものである。メモリカード8は、市販のムービーカメラやデジタルカメラに装着可能であり、ムービーカメラで撮影した動画データやデジタルカメラで撮影した静止画データなどを格納可能である。

【0036】

なお、レコーダ1は、家庭用電源に接続可能に構成され、家庭用電源から各部に電力が供給されて稼動する。電源の種類については特に限定されない。例えば、2次電池からレコーダ1に電力が供給されてもよい。

50

【0037】

4. レコーダの動作

レコーダ1（コントローラ14）は、ユーザ操作（リモコン3からの操作信号）によってメニュー画面表示の指示を受け付けると、図4に示すようなメニュー画面50を表示装置2に表示させる。メニュー画面50は複数の選択項目51を含んだ表示画面である。複数の選択項目51には、「テレビを見る」、「録画した番組を見る」、「写真を見る」、「撮影ビデオを見る」、「番組表で録画予約する」、「お勧め番組情報で録画予約する」等の項目が含まれている。

【0038】

ユーザは、リモコン3に設けられた上下キー（操作部31を構成するボタンの一例）を操作することで、複数の選択項目51から1つの選択項目を選択可能である。つまり、レコーダ1は、リモコン3の上下キーが操作されると、選択項目の選択を切り替える。レコーダ1は、リモコン3の決定キー（操作部31を構成するボタンの一例）が操作されると、選択された選択項目に応じて、次の表示画面を表示させる。

10

【0039】

ユーザが放送された番組を視聴する場合、「テレビを見る」が選択される。記録媒体191またはメモリカード8に格納されている番組ストリーム、静止画データ又は動画データを再生したい場合には、「録画した番組を見る」、「写真を見る」又は「撮影ビデオを見る」の選択項目が選択される。

20

【0040】

ユーザが電子番組表（EPG）を用いて録画予約をする場合、「番組表で録画予約する」が選択される。

【0041】

以下、メニュー画面50が表示された状態でのユーザによる所定の操作に対するレコーダ1の動作を説明する。

30

【0042】

4.1 選択項目「番組表で録画予約する」が選択・決定された時の動作

メニュー画面50で選択項目「番組表で録画予約する」が選択され、かつ決定された場合のレコーダ1の録画予約動作、すなわち、電子番組表（EPG）に基づいた録画予約動作を説明する。

【0043】

ユーザの指示に応じて「番組表で録画予約する」が選択され、決定されると、コントローラ14は、フラッシュメモリ12に記憶された複数の番組情報（例えば、番組名）を読み出し、読み出した番組情報を表示用に変換して、表示装置2に出力する。例えば、図5に示すような表示画面（電子番組表）が表示装置2に表示される。表示装置2には、開始時間とチャンネルとで規定される二次元状マトリックス状に、複数の番組名が組み込まれて画面上に表示されている。

30

【0044】

この際、ユーザは、リモコン3を操作して、複数の番組から所望の1つの番組を選択することができる。ユーザによって所望の番組が選択されると、図6に示すような選択された番組についての録画確認画面が表示装置2に表示される。ユーザは、録画確認画面により、選択した番組の予約指示を行なうことができる。コントローラ14は、リモコン3からの操作信号に応じて、電子番組表から選択された番組の予約指示を受け付ける。そしてコントローラ14は、予約指示を受け付けた番組の番組情報をフラッシュメモリ12に録画予約リストとして記憶する。図7が録画予約リストの一例である。

40

【0045】

この後、コントローラ14は、この録画予約リストにある番組情報に基づいて録画を行なう。以下、レコーダ1の録画動作を簡単に説明する。

【0046】

コントローラ14は、レコーダ1のシステム時間が、録画予約リストにある番組情報の

50

開始時間になると、番組情報に含まれる放送局、つまり、チャンネルにチューナ11を設定する。システム時間は、コントローラ14に設けられているタイマによって計数される。コントローラ14は、チューナ11によってバッファメモリ13に格納された番組ストリームをドライブ装置19に送信し、この番組ストリームをドライブ装置19によって記録媒体191に記録する。

【0047】

この際、コントローラ14は、「録画日」及び「録画開始時刻」、「視聴情報」を含む録画情報を作成し、ドライブ装置19の記録媒体191に録画リストとして記録する。「視聴情報」には、視聴済みを示す「1」又は未視聴を示す「0」を格納する。例えば、コントローラ14は、番組ストリームの録画開始時点のシステム時間に基づいて録画情報を作成する。具体的には、コントローラ14は、ドライブ装置19に番組ストリームの記録を指示したときにシステム時間が「11月20日17:00」である場合、「録画日」を「11月20日」、「録画開始時間」を「17:00」、「視聴情報」を「0」として録画情報を作成する。このように本実施の形態では、録画リストにおいて、システム時間に基づき「録画日」と「録画開始時間」を設定し、録画された番組の番組情報に基づき「録画時間」、「放送局」及び「番組タイトル」を設定する。

10

【0048】

なお、本実施の形態の録画リストには、「録画日」及び「録画開始時刻」、「視聴情報」だけでなく、「録画時間」、「放送局」、「番組タイトル」が含まれている。このような場合、コントローラ14は、図8に示すような「録画時間」、「放送局」や「番組タイトル」を含んだ録画情報を(録画リスト)を作成してもよい。例えば、コントローラ14は、録画予約リストの番組情報を用いて録画情報を作成できる。具体的に説明すると、コントローラ14は、図7に示す録画予約リストにおける「映画ABC」を録画する場合、録画予約リストの「継続時間」、「放送局」、「番組タイトル」の情報に基づいて、「録画時間」を「3:00」、「放送局」を「44」、「番組タイトル」を「映画ABC」として録画情報を作成できる。

20

【0049】

また、本実施の形態では、システム時間に基づき「録画日」と「録画開始時間」を、録画された番組の番組情報に基づき「録画時間」、「放送局」及び「番組タイトル」を作成するようにした。しかし、これに限らず、番組情報だけで、録画情報を生成してもよいし、他の情報に基づいて録画情報を生成してもよい。

30

【0050】

録画開始後、コントローラ14は、レコーダ1のシステム時間を用いて開始時間から継続時間経過したことを検知すると、チューナ11における番組ストリームの選択を停止させる。また、コントローラ14は、ドライブ装置19に対する番組ストリームの送信も停止する。これによって番組ストリームの録画が終了する。

40

【0051】

なお、コントローラ14は、作成した録画情報をドライブ装置19に送信する。ドライブ装置19は、受信した録画情報を記録媒体191の録画リストに追加する(すなわち、録画リストを更新する)。ここでドライブ装置19は、録画した番組ストリームに録画情報を関連づけて記録する。

40

【0052】

なお、録画予約リストに基づく録画は、従来技術であるため、これに限らず、種々な方法で実現できる。

【0053】

以上のようにして、メニュー画面で「番組表で録画予約する」が選択された場合にレコーダ1による録画動作が実行される。

【0054】

4.2 選択項目「録画した番組を見る」が選択された時の動作

次に、メニュー画面の選択項目51の中の1つの選択項目「録画した番組を見る」が選

50

択された場合の動作について説明する。なお、以下の動作は、リモコン3によって1つの選択項目が選択された状態での動作であり、選択項目が決定された状態での動作を説明しているのではない点に留意すべきである。

【0055】

本実施の形態では、「録画した番組を見る」の選択項目が選択されている場合、番組ストリームが記録媒体191に記録されたことをユーザが容易に認識できるような情報をメニュー画面50に含める。

【0056】

具体的には、ユーザの指示（リモコン3からの操作信号）に応じて選択項目「録画した番組を見る」が選択されると、コントローラ14は、フラッシュメモリ12に記録されたメニュー用表示画像の情報を読み出す。ここで、メニュー用表示画像とは、録画した番組に関する情報（静止画、番組タイトル等）を含む画像である。メニュー用表示画像の詳細については後述する。

10

【0057】

フラッシュメモリ12からメニュー用表示画像の情報を読み出すと、コントローラ14は、複数の選択項目51と、選択項目51の横側に配置したメニュー用表示画像とを含む表示画面（メニュー画面）を生成して表示装置2に表示させる。すなわち、コントローラ14は、選択項目「録画した番組を見る」が選択された場合、選択項目51の表示を維持した状態でメニュー用表示画像を表示するように表示装置2を制御する。

20

【0058】

図9に、複数の選択項目51とメニュー用表示画像55とを含む表示画面50の一例を示す。複数の選択項目51の横側にメニュー用表示画像55が配置されており、メニュー用表示画像55は、代表画像A～Cと、代表画像Aに対応する番組の「録画日」、「放送局」、「番組タイトル」等の情報（テキスト情報）とを含む。代表画像A～Cは、画像の一部が見えるように重ねて表示される。このように画像の全部が隠れないように表示することで画像の後ろ側に表示される画像もある程度認識することが可能となる。

30

【0059】

本実施形態では、コントローラ14により、メニュー用表示画像に含まれる代表画像は、録画された番組において録画時間の新しいものから所定数（本実施形態では3個）の番組について生成される。コントローラ14は、生成された代表画像を、対応する番組の番組情報とともにフラッシュメモリ12に記録する。

30

【0060】

図10(a)～(c)を参照してメニュー用表示画像55の表示方法について説明する。代表画像A、B、Cは、「番組A」、「番組B」、「番組C」それぞれの代表画像である。「番組A」、「番組B」、「番組C」はこの順に録画開始時間が新しい。コントローラ14は、フラッシュメモリ12からメニュー用表示画像の情報を読み出すと、録画開始時間の新しいものがより前に表示されるように代表画像A～Cの一部を重ねて表示する。「番組A」、「番組B」、「番組C」はこの順に録画開始時間が新しいことから、最初、図10(a)に示すように、上から代表画像A、代表画像B、代表画像Cの順に代表画像A～Cを重ねて表示する。また、コントローラ14は、代表画像Aに対応する番組の番組タイトル等も合わせて表示する。コントローラ14は、この状態でメニュー用表示画像55を所定時間（例えば5秒間）表示させ、所定時間経過後、メニュー用表示画像55において代表画像A～Cの重ね順を変更する。すなわち、図10(b)に示すように、上から代表画像B、代表画像C、代表画像Aの順に代表画像A～Cを重ねて表示し、最前面の代表画像Bに対応する番組の番組タイトル等も表示する。その状態で、メニュー用表示画像55を所定時間（例えば5秒間）表示させる。所定時間経過後、同様に、図10(c)に示すようにメニュー用表示画像55を変更する。すなわち、上から代表画像C、代表画像A、代表画像Bの順になるように代表画像A～Cを表示し、最前面の代表画像Cに対応する番組の番組タイトル等も表示する。この状態でメニュー用表示画像55を所定時間（例えば5秒間）表示させ、所定時間経過後、再度、図10(a)に示す代表画像Aを最前面

40

50

にしてメニュー用表示画像 55 を表示する。以降、同様に、コントローラ 14 は、選択項目「録画した番組を見る」が選択されている間、所定時間毎に最前面に表示する代表画像を循環的に切替えながらメニュー用表示画像 55 を表示する。

【0061】

以上のような方法でメニュー用表示画像 55 を生成し、表示することによって、ユーザは録画予約された番組の録画を容易に知ることができる。

【0062】

4.3 メニュー用表示画像の情報の生成

以下、メニュー用表示画像の情報の生成動作について説明する。

【0063】

コントローラ 14 は、所定のタイミングでメニュー用表示画像の情報を生成する。本実施の形態では、所定のタイミングは、レコーダ 1 の電源状態が ON から OFF (スタンバイ状態を含む) に遷移するよう指示されたタイミングである。スタンバイ状態とは、システムの一部が起動しており、一部が停止している状態を指す。以下、この生成動作を具体的に説明する。

【0064】

コントローラ 14 は、ユーザ操作によりレコーダ 1 の電源状態が OFF に遷移するよう指示されたことを検知する。電源状態を OFF に遷移させる指示を行う操作には、例えば、レコーダ 1 の電源ボタン(図示せず)の操作、リモコン 3 の操作部 31 (電源ボタンに対応する釦)の操作などが考えられる。

【0065】

コントローラ 14 は、電源状態が OFF に遷移するよう指示を受け付けると、記録媒体 191 に記録された録画リスト(図 8 参照)を、ドライブ装置 19 を介して読み出す。そしてコントローラ 14 は、録画リストから、未視聴の録画情報を選択する。すなわち、コントローラ 14 は、「視聴情報」が「0」である録画情報を選択する。例えば、図 8 の録画リストでは、「番組 A」、「番組 B」、「番組 C」、「番組 D」の録画情報を選択する。これによって、ユーザが視聴していない番組ストリームの番組を示す情報をメニュー画面において表示することが可能となる。

【0066】

この後、コントローラ 14 は、選択した録画情報の中から、録画開始時間が新しい順に所定数(例えば、3 個)の録画情報を選択する。例えば、コントローラ 14 は、上記選択された 4 つの番組から、録画開始時間のより新しい「番組 A」、「番組 B」、「番組 C」)の 3 つの番組の録画情報を選択する。

【0067】

コントローラ 14 は、選択した録画情報に対応する番組ストリームを、ドライブ装置 19 を介して記録媒体 191 から順次読み出す。その際、コントローラ 14 は、番組ストリームを、番組の最初から所定の再生時間(例えば 70 秒)間読み出す。例えば、コントローラ 14 は、番組ストリームの再生時間が録画開始から 70 秒間得られるように番組ストリームを読み出す。コントローラ 14 は、読み出した番組ストリームについての、録画開始から所定の再生時間経過後(70 秒後)における静止画像を代表画像としてフラッシュメモリ 12 に記録する。併せてコントローラ 14 は、録画情報から得られる番組タイトル等をフラッシュメモリ 12 に記録する。コントローラ 14 は、順次読み出した 3 個の番組ストリームに対して、代表画像及び番組タイトル等を取得してフラッシュメモリ 12 に記録する。このようにして生成された代表画像及び番組タイトル等がメニュー用表示画像の情報である。コントローラ 14 は、メニュー用表示画像の情報のフラッシュメモリ 12 への記録が完了すると、レコーダ 1 の各部の電源状態を OFF にし、各部への電源の供給をストップする。図 11 に、フラッシュメモリ 12 に記録されたメニュー用表示画像の情報の一例を示す。

【0068】

以上のようにして、レコーダ 1 は、レコーダ 1 の電源 OFF の操作がなされたときにメ

メニュー用表示画像の情報を生成する。

【0069】

ここで本実施の形態では、コントローラ14は、録画された番組ストリームを読み出す際、番組ストリーム全部を読み出さずに一部だけ読み出すようにした。このようにすれば、メニュー用表示画像を生成する時間を短縮できる。

【0070】

なお、上記のように所定のタイミング（電源OFF操作時）でメニュー用表示画像を生成する理由は次の通りである。つまり、メニュー画面の選択項目を選択している際、又は、選択項目「録画した番組を見る」が選択された際に、コントローラ14がメニュー用表示画像を生成すると、メニュー画面上にメニュー用表示画像を表示するまでに時間がかかるからである。

【0071】

4.4 録画リストにおける視聴情報の更新

記録媒体191に記録された番組ストリームが視聴された場合の録画リストの「視聴情報」の更新について説明する。

【0072】

コントローラ14は、選択項目「録画した番組を見る」が選択され、決定された場合、図12に示すように、録画リストに記録された録画情報を表示画面（録画一覧）57として表示装置2に表示させる。具体的には、コントローラ14は、ドライブ装置19を介して記録媒体191から録画リストを読み出す。コントローラ14は、読み出した録画リストを示す表示画面57を表示装置2に表示させる。

【0073】

この後、コントローラ14は、録画情報のうち、何れかの番組が選択され、決定されると、決定された録画情報に対応する番組ストリームを読み出して、表示装置2に表示させる。つまり、レコーダ1は、決定された録画情報に対応する番組ストリームを再生する。

【0074】

コントローラ14は、再生した番組ストリームに対応する録画情報の「視聴情報」が「0」である場合、「1」に更新するようドライブ装置19に指示を出す。ドライブ装置19では、コントローラ14からの指示に応じて、対象となる録画リスト（録画情報）の「視聴情報」を「1」に更新する。

【0075】

5.用語の対応

レコーダ1は録画機器の一例である。コントローラ14は制御装置の一例である。コントローラ14は、情報取得手段、及び、表示制御手段、選択手段、ストリーム取得手段、受付手段、録画手段の一例である。録画開始時は、時間に関する情報の一例である。代表画像及び番組タイトルは、番組を示す情報の一例である。選択項目「録画した番組を見る」は、所定の項目の一例である。視聴情報は視聴に関する情報の一例である。

【0076】

6.まとめ

本実施の形態によれば、レコーダ1は、コントローラ14と、記録媒体191を備えるドライブ装置19を備える。記録媒体191には、複数の番組ストリーム、及び、これら番組ストリームが録画開始された時間（録画開始時間）を記録されている。コントローラ14は、録画開始時間に基づいて、記録された複数の番組ストリームから一部の番組ストリームを選択し、この選択した番組ストリームのメニュー用表示画像を取得する情報取得手段と、所定の項目を含む複数の項目を表示画像として表示装置に表示させる表示制御手段と、ユーザからの操作指示に基づいて、複数の項目から一つの項目を選択する選択手段と、を備える。そしてコントローラ14の表示制御手段は、所定の項目が選択された場合、複数の項目の表示を維持した状態で、メニュー用表示画面を表示させるよう表示装置2を制御する。

【0077】

10

20

30

40

50

このようにすれば、ユーザは、画面遷移することなく、項目の選択画面において、録画された番組を示す情報を確認できる。例えば、ユーザは、画面遷移せずに、選択画面で、録画された番組を示す情報を確認できるので、予約されていた番組が録画されたことを簡単に把握できるようになる。

【0078】

B. 他の実施の形態

以下の他の実施の形態について説明する。

【0079】

実施の形態1では、レコーダ1に設けられたコントローラ14を制御装置の一例として説明を行なった。しかし、これに限られず、テレビ受像機に設けられるLSIに適用してもかまわない。この場合、例えば、テレビ受像機は、ハードディスクドライブを備えて、ハードディスクに番組ストリームを録画すればよい。

10

【0080】

レコーダ1と表示装置2間の接続は有線でも無線でもかまわない。また、レコーダ1と表示装置2は、直接接続してもよいし、間にセットトップボックスなどの他の装置を介してもよい。

【0081】

また、実施の形態1では、メニュー用表示画像55の情報の生成のための所定のタイミングとして、レコーダ1の電源状態がOFFになるタイミングを一例として説明した。しかし、これに限られず、録画リストが更新されるタイミングであってもよい。

20

【0082】

例えば、レコーダ1では、メニュー用表示画像55として用いられている番組（例えば「番組A」）が消去されることがある。「番組A」の消去後、レコーダ1の電源状態がOFFにされない状態で、メニュー画面上で選択項目「録画した番組を見る」が選択されると、消去されたはずの「番組A」についての代表画像が表示装置2に表示されてしまうという不具合が考えられる。また、新たな番組ストリームが録画された場合も同様である。つまり、新たな番組ストリームが録画された後、電源状態がOFFにならない状態で選択項目「録画した番組を見る」が選択されると、新たに録画された番組ストリームの番組に対する代表画像を含む情報（メニュー用表示画像55）は、表示装置2に表示されない。したがって、上記の課題を解決するには、録画リストが更新されるタイミングでメニュー用表示画像の情報を更新すればよい。録画リストが更新されるタイミングとは、番組ストリームが新たに録画された時（録画終了時）、録画された番組が消去された時、録画された番組が2つ以上の番組に分割された時、録画された番組が再生された時などが考えられる。なお、録画リストが更新されるタイミングとは、録画リスト自体が更新されることだけでなく、録画リストが更新されることに関連する動作が行なわれるタイミングも含む。関連する動作が行なわれるタイミングには、例えば、番組の消去を受け付けたタイミングや、番組の録画指示を受け付けたタイミングなどが含まれる。

30

【0083】

また、所定の時刻にメニュー用表示画像55の情報を生成してもよい。また、番組ストリームが録画されている最中に、メニュー用表示画像55の情報を生成してもよい。

40

【0084】

また、実施の形態1では、番組ストリームにおける静止画像を代表画像としたが、代表画像は動画像であってもかまわない。

【0085】

なお、実施の形態1では、番組のタイトルシーンを静止画像に含めるために、録画開始から所定の再生時間経過後の静止画像を代表画像とした。これに限られず、動画像のシーン検出を利用して、代表画像を取得してもよい。例えば、番組ストリームにおける動画像からCMを検出する技術が従来から存在する。この技術では、フレーム間の差分などを利用して、動画像の切り替わり点を検出し、動画像の切り替わり点から、CM（コマーシャル）の位置を検出する。したがって、コントローラ14はこの技術を用いて、動画像にお

50

けるCMの位置に基づいて、CMの直前または直後に存在するシーン（静止画像）を代表画像として取得してもよい。例えば、コントローラ14は、動画像において、CMから番組コンテンツに切り替わる点を検出し、この切り替わり点から所定時間経過後の静止画像を代表画像としてフラッシュメモリに記録してもよい。このようにすれば、より高精度で番組のタイトルシーンを得ることができるようになる。これによってユーザにより効果的に番組が録画されたことを知らせることができる。

【0086】

実施の形態1では、録画開始時間に基づいて、複数の番組ストリームから一部の番組ストリームを選択するようにした。しかし、これに限られず、放送開始時間に基づいて、複数の番組ストリームから一部の番組ストリームを選択するようにしてもよい。この場合、番組ストリームを録画する際に、放送開始時間を対にして記録媒体191に記録すればよい。このようにすれば、記録媒体191に記録された放送開始時間に基づいて、一部の番組ストリームを選択できるようになる。

10

【0087】

実施の形態1では、複数の番組ストリームから所定数の番組ストリームを選択するようにした。しかし、これに限られず、選択する番組ストリームの数は任意であってもよい。

【0088】

実施の形態1では、番組表に基づいて録画予約を行った。しかし、これに限られず、録画予約には、録画をする日、録画を開始させる時間、録画を終了する時間、放送局を示すチャンネルを指定する方法等も考えられる。録画予約の方法はどのような方法であってもよい。

20

【0089】

実施の形態1では、録画予約に基づく録画動作を説明したが、リモコン操作によるユーザの録画開始指示に基づいて録画を開始し、また、リモコン操作によるユーザの録画停止指示に基づいて録画を停止することもできる。

【0090】

実施の形態1では、番組ストリームから代表画像を生成してメニュー用表示画像を生成した。しかし、これに限られず、番組情報が代表画像を含む場合、番組情報に含まれる代表画像を用いてメニュー用表示画像に含めてもよい。

30

【0091】

実施の形態1では、所定のタイミング（電源OFF時）にメニュー用表示画像を生成する際、選択された番組ストリームの全てのメニュー用表示画像を生成するようにした。しかし、これに限られず、選択された番組ストリームの代表画像及び番組タイトルが、メニュー用表示画像としてフラッシュメモリ12に記録されている場合、記録されていない番組ストリームの代表画像及び番組タイトルに関してのみ、記録媒体191から読み出した番組ストリームから生成してもよい。例えば、選択された番組ストリームが「番組A」、「番組B」、「番組C」である場合であって、「番組B」と「番組C」の番組を示す情報（代表画像や番組タイトル）がフラッシュメモリにメニュー用表示画像として記録されている場合、コントローラ14は、「番組A」についてのみ番組を示す情報を生成すればよい。このようにすれば、コントローラ14は、メニュー用表示画像を生成するまでの時間を短縮できる。

40

【0092】

実施の形態1では、選択項目「録画した番組を見る」が選択された場合に、メニュー用表示画像を表示する例を説明した。しかし、「録画した番組を見る」が選択された場合に限られず、実施の形態1の思想は「写真を見る」、「撮影ビデオを見る」の選択項目が選択された場合についても同様に適用できる。すなわち、選択項目「写真を見る」が選択された場合、記録媒体に記録されている一部又は全部の写真を、図9、10(a)～(c)に示すように、所定時間毎に最前面に表示する画像を切り替えながら重ねて表示してもよい。同様に、選択項目「撮影ビデオを見る」が選択された場合も、記録媒体に記録されている一部又は全部のビデオ画像の代表画像を、図9、10(a)～(c)に示すように、

50

所定時間毎に最前面に表示する画像を切り替えながら重ねて表示してもよい。

【0093】

実施の形態1では、メニュー用表示画像55は、代表画像と、最前面の代表画像に対応する番組の番組タイトル等の情報を含んでいた。しかし、メニュー用表示画像55に含まれる情報はこれらに限定されない。代表画像及び番組タイトル等の番組情報（テキスト情報）のいずれか一方のみをメニュー用表示画像55に含めてもよい。つまり、録画した番組を示す情報であれば任意の情報をメニュー用表示画像55に含めることができる。

【0094】

以上、特定の実施形態について説明されたが、当業者にとっては他の多くの変形例、修正、他の利用が明らかである。

10

【産業上の利用可能性】

【0095】

本発明はB DやD V D等の光ディスクに対するレコーダに適用できる。また本発明はレコーダやテレビ受像機等に搭載されるシステムL S I等にも適用できる。

【符号の説明】

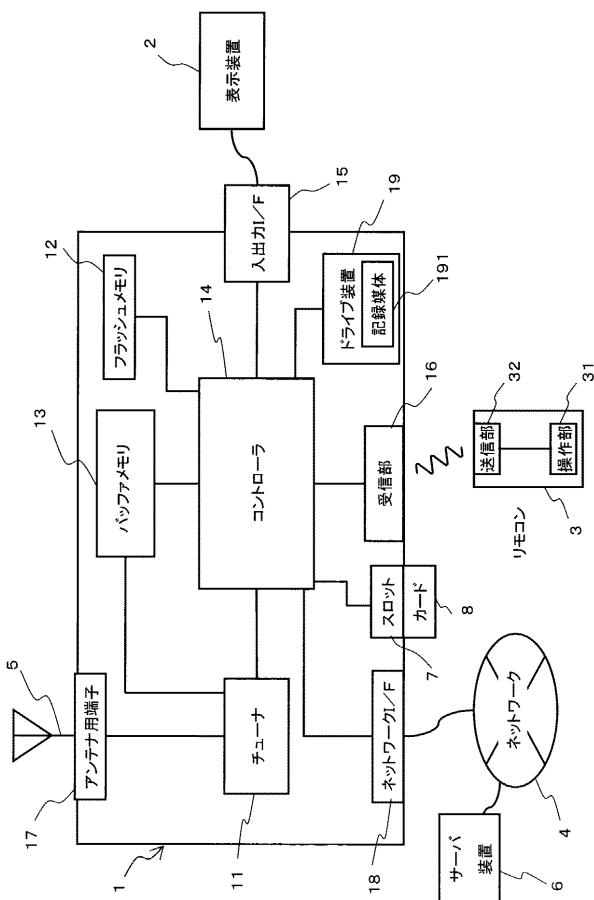
【0096】

- 1 レコーダ
- 1 1 チューナ
- 1 2 フラッシュメモリ
- 1 3 バッファメモリ
- 1 4 コントローラ
- 1 5 入出力インターフェース
- 1 6 受信部
- 1 7 アンテナ用端子
- 1 8 L A N用コネクタ
- 1 9 ドライブ装置
- 1 9 1 記録媒体
- 2 表示装置
- 3 リモコン
- 3 1 操作部
- 3 2 送信部
- 4 ネットワーク
- 5 アンテナ
- 6 サーバ装置
- 7 メモリカードスロット
- 8 メモリカード

20

30

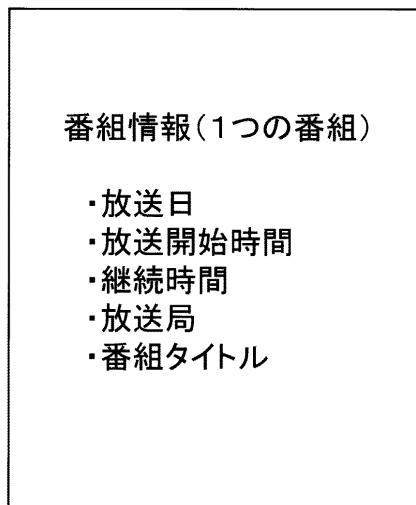
【 図 1 】



【 四 3 】

フランチャイズメニューに記録された番組情報					
放送日	放送開始時間	継続時間	放送局	番組タイトル	
11月20日	17:00	3:00	44	映画ABC	
....
11月24日	11:00	1:00	20	アニメDD	
....
11月30日	10:00	2:00	35	ドラマXYZ	
....
12月7日	19:00	5:00	45	スポーツA	
....
12月15日	20:00	0:30	105	アニメZ	
....
....
....

【 図 2 】



【 5 】

【図 6】

映画ABC (SD)を録画予約してもよろしいですか?					
			いいえ		
			はい		

【図 8】

録画日	録画開始時間	録画時間	放送局	番組タイトル	視聴情報
11月1日	17:00	3:00	45	番組D	0
11月2日	10:00	2:00	22	映画 D E F	1
11月3日	14:00	0:35	32	番組 C	0
11月5日	22:00	2:30	39	スポーツ JKL	1
....
....
....
11月16日	16:00	1:56	55	番組B	0
....
12月1日	21:00	0:56	41	番組A	0

【図 7】

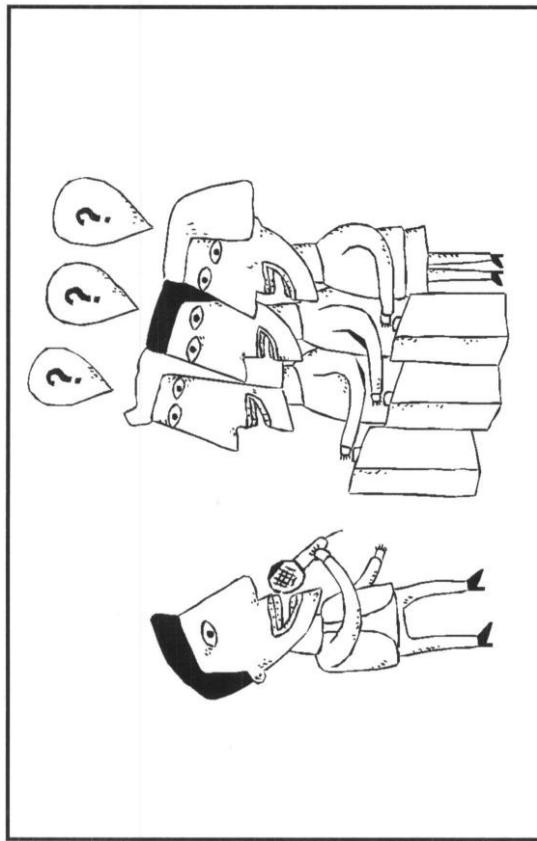
【映画予約詳細】					
映画ABC 11月14日(火) 18:00~18:59					
放送日	放送開始時間	放送終時間	放送局	番組タイトル	
11月20日	17:00	3:00	44	映画ABC	
11月30日	10:00	2:00	35	ドラマXYZ	
12月15日	20:00	0:30	105	アニメZ	
....
....
....

(レコーダの録画リスト)

(メニュー用表示画像の情報)

録画日	録画開始時間	録画時間	放送局	番組タイトル	代表画像
12月1日	21:00	00:56	41	番組A	P01001.jpg
11月16日	16:00	01:56	55	番組B	P01002.jpg
11月3日	14:00	00:35	32	番組C	P01003.jpg
....
....
....

【図4】

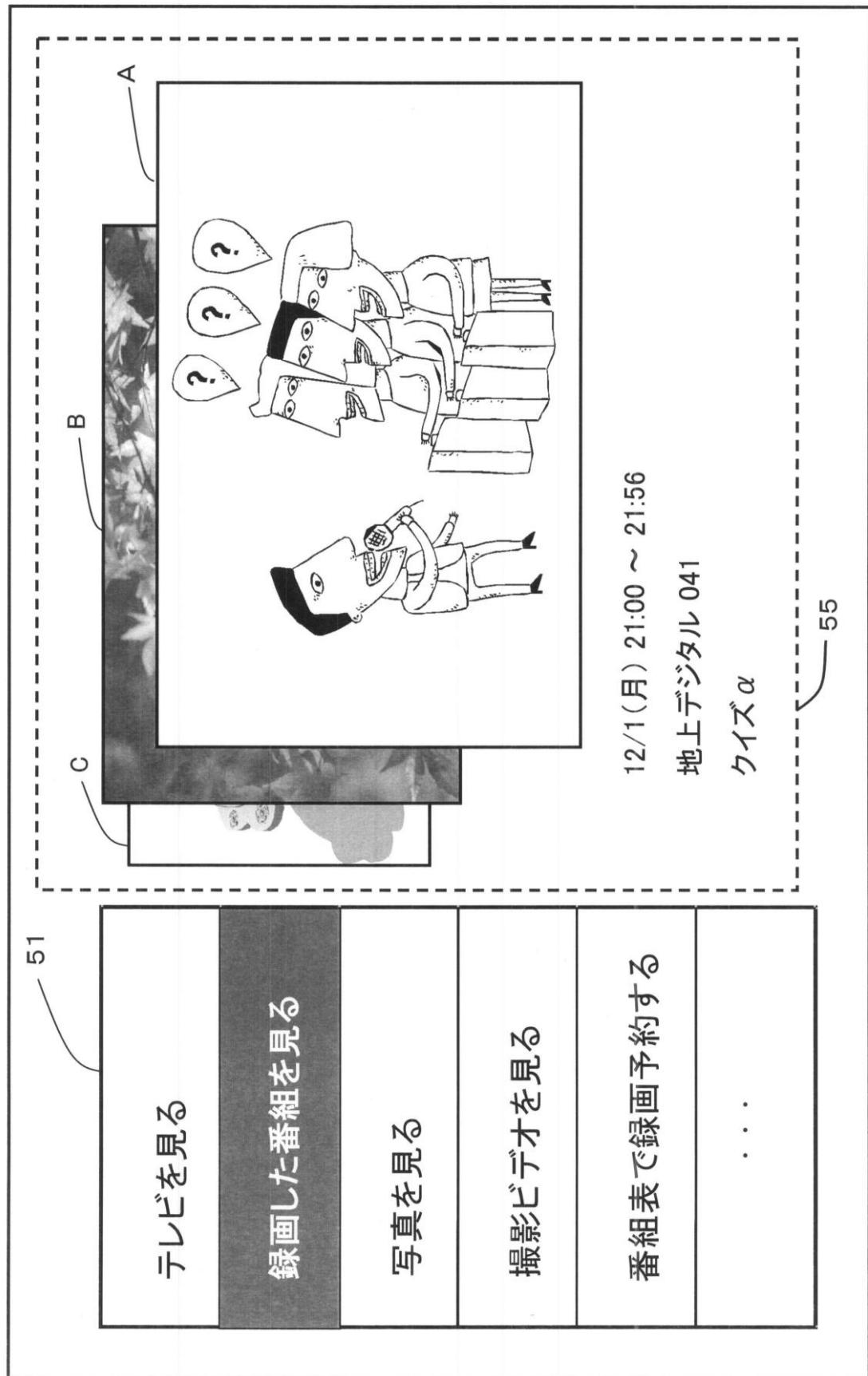


51

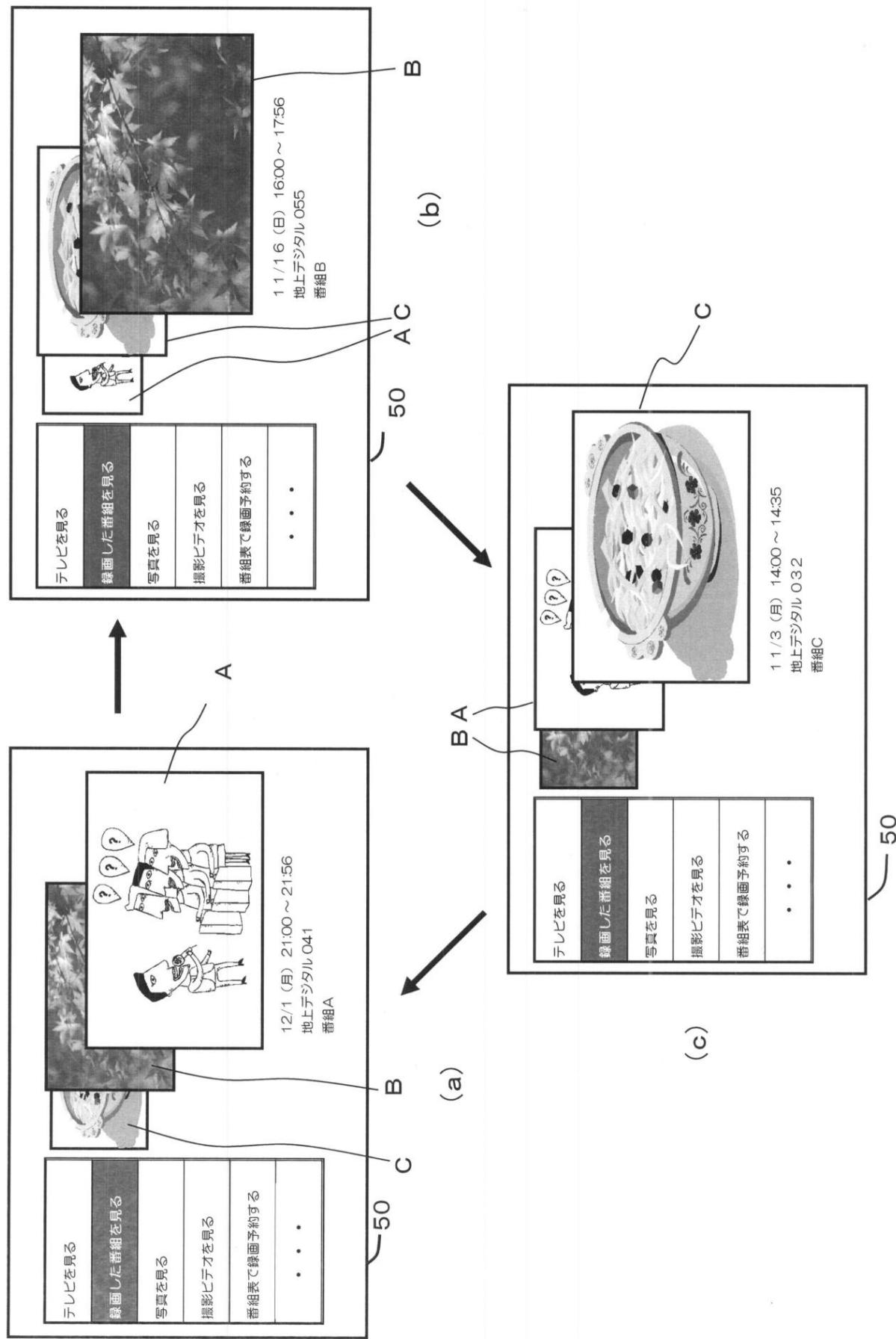
テレビを見る	録画した番組を見る	写真を見る	撮影ビデオを見る	番組表で録画予約する	...
--------	-----------	-------	----------	------------	-----

50

【図9】



【図 10】



【図12】

		未	11/1(土)	地上D	045	番組D	△		
			11/2(日)	CS	022	映画 DEF			
		未	11/5(水)	地上D	045	番組C			
			11/5(水)	地上D	039	スポーツ JKL			
			11/9(日) 映画 「VBN」						
				地上D	188	開始時刻 21:00	番組数 3		
				11/15(土)	BS	022	映画 MNO		
		未	11/16(日)	地上D	115	番組B			
				11/16(日)	BS	188	映画 XYZ		
		未	11/16(日)	地上D	045	番組A			

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
G 06 F 3/048 (2006.01) G 06 F 3/048 656C

(72)発明者 佐藤 主計

大阪府門真市松生町1番15号 パナソニックエイヴィシーマルチメディアソフト株式会社内

Fターム(参考) 5C052 AA01 AB09 DD08 DD10
5C053 FA06 FA23 GB06 JA22 JA24 LA06 LA07 LA14
5D077 AA22 AA23 HC17 HC21 HC23
5D110 AA13 AA14 AA29 DA02 DA04 DA16 DA17 DA19 FA05 FA08
5E501 AA19 AB06 AC33 BA05 CA02 FA05