

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5948644号
(P5948644)

(45) 発行日 平成28年7月6日(2016.7.6)

(24) 登録日 平成28年6月17日(2016.6.17)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 5/765 (2006.01)

H O 4 N 5/91 L

H O 4 N 5/91 (2006.01)

H O 4 N 5/91 Z

H O 4 N 21/41 (2011.01)

H O 4 N 21/41

H O 4 N 21/433 (2011.01)

H O 4 N 21/433

H O 4 N 21/442 (2011.01)

H O 4 N 21/442

請求項の数 6 (全 56 頁)

(21) 出願番号 特願2012-17100 (P2012-17100)
 (22) 出願日 平成24年1月30日(2012.1.30)
 (65) 公開番号 特開2012-170060 (P2012-170060A)
 (43) 公開日 平成24年9月6日(2012.9.6)
 審査請求日 平成27年1月9日(2015.1.9)
 (31) 優先権主張番号 特願2011-17066 (P2011-17066)
 (32) 優先日 平成23年1月28日(2011.1.28)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 314012076
 パナソニックIPマネジメント株式会社
 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
 (74) 代理人 110001276
 特許業務法人 小笠原特許事務所
 (72) 発明者 郷原 邦男
 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 林田 泰輝
 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 永井 隆弘
 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】 録画状況通知方法及び店舗情報提示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバにネットワークを介して接続される録画機器の録画状況を、前記ネットワークを介して前記サーバに接続される端末装置に通知するための録画状況通知方法であって、
 前記サーバが、少なくとも1つのキーワードを予め記憶するキーワード記憶ステップと

、
 前記サーバが、前記録画機器から、前記録画機器で録画された番組を特定するデータを含む録画番組情報を取得する録画番組情報取得ステップと、

前記サーバが、各番組を特定するデータと、各番組に含まれる各シーンに関する情報を含むシーンデータとが少なくとも関連付けられたシーン情報を取得するシーン情報取得ステップと、

前記サーバが、取得した録画番組情報と取得したシーン情報とを関連付けた録画シーン情報を生成する録画シーン情報生成ステップと、

前記サーバが、生成した録画シーン情報から前記予め記憶したキーワードを含むシーンデータを抽出するシーンデータ抽出ステップと、

前記サーバが、生成した録画シーン情報から前記予め記憶したキーワードを含むシーンデータが抽出された場合、前記キーワードを含むシーンが前記録画機器に録画されていることを前記端末装置へと通知する通知ステップとを備える、録画状況通知方法。

【請求項2】

前記通知ステップにおいて、前記サーバが、前記キーワードを含むシーンが前記録画機

10

20

器に録画されていることを通知するメールを前記端末装置へと送信する、請求項 1 に記載の録画状況通知方法。

【請求項 3】

前記通知ステップにおいて、前記サーバが、前記キーワードを含むシーンが前記録画機器に録画されていることを示す情報を前記端末装置にインストールされたアプリケーションに対して送信し、

前記アプリケーションが、前記キーワードを含むシーンが前記録画機器に録画されていることを通知する通知動作を行う、請求項 1 に記載の録画状況通知方法。

【請求項 4】

前記端末装置には、前記端末装置から出力される制御信号に基づいて通知動作を行う通知装置が設けられ、

前記通知ステップにおいて、前記サーバが、前記キーワードを含むシーンが前記録画機器に録画されていることを示す情報を前記端末装置にインストールされたアプリケーションに対して送信し、

前記アプリケーションが前記通知装置に前記通知動作を行わせるための前記制御信号を送信する制御信号送信ステップを更に備える、請求項 1 に記載の録画状況通知方法。

【請求項 5】

前記端末装置へと送信するメールには、録画されたシーンを確認するためのページを表示するための確認用 URL が記載されており、

前記端末装置が前記確認用 URL にアクセスしたときに、生成した録画シーン情報に基づき、前記録画機器に録画されている番組に含まれており、かつ、前記キーワードを含むシーンの一覧を前記端末装置に送信するステップを更に備える、請求項 2 に記載の録画状況通知方法。

【請求項 6】

ネットワークを介して接続される録画機器を制御する端末装置であって、

前記録画機器で録画された各放送番組を特定するデータを含む録画番組情報を格納する録画番組情報記憶部と、

各放送番組を特定するデータと、放送番組に含まれる各シーンに関する情報を含むシーンデータとが少なくとも関連付けられたシーン情報を格納するシーンファイル記憶部と、

前記取得した録画番組情報と前記取得したシーン情報とを関連付けた録画シーン情報を生成する録画シーン情報抽出部と、

前記生成した録画シーン情報に基づいて、録画番組及び録画番組を構成するシーンの一覧を表示する表示部と、

前記表示画面に表示されたシーンの一覧から選択されたシーンの前記録画機器による再生を要求する再生要求送信部とを備える、端末装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワークに接続された録画機器の録画状況をユーザ端末に通知する録画状況通知方法、及び、当該録画機器に録画された番組に基づいて店舗情報をユーザ端末に提示する店舗情報提示方法に関する。

【背景技術】

【0002】

宅内に設置した録画機器をネットワーク経由で遠隔操作する技術が知られている。録画機器は、インターネットを介して専用のサーバに接続される。ユーザは、パーソナルコンピュータや携帯端末からサーバの専用サイトにアクセスし、サーバによって提供される GUI (グラフィカル・ユーザ・インターフェース) を利用して、録画予約や予約確認を行う。ユーザからの録画予約や予約確認の指示は、サーバから録画機器に送信される。録画機器は、サーバから受信した指示に応じて、各種の処理を行う。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-42800号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

近年普及している録画機器は、大容量のハードディスクドライブを内蔵しており、長時間の録画が可能である。また、上述したようなGUIを利用した遠隔制御を利用することによって、録画機器やテレビのリモコンを用いることなく、容易に番組の録画予約を行うことができるため、録画機器には長時間かつ多数の番組が記録されている場合がある。録画機器に記録されている番組の数が増えたり、録画時間が長くなったりすると、ユーザが希望する番組が録画機器に録画されたかどうかを把握しづらいという問題がある。

10

【0005】

また、数多くの番組を記録できる録画機器は、単なるコンテンツの記録装置にとどまらず、大量の情報を蓄積した情報源であるとも言える。したがって、蓄積されている大量の情報の中から、ユーザが興味を持つ情報を抽出及び加工して、ユーザに提供することができる。ユーザにとっての利便性を大きく向上させることができる。

【0006】

それ故に、本発明の目的の1つは、録画機器の録画状況をユーザ端末にできる録画状況通知方法を提供することである。また、本発明の目的の他の1つは、録画機器に録画された番組から店舗情報を抽出してユーザ端末に提示する店舗情報提示方法を提供することである。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、サーバにネットワークを介して接続される録画機器の録画状況を、ネットワークを介してサーバに接続される端末装置に通知するための録画状況通知方法に関する。本発明に係る録画状況通知方法は、サーバが、少なくとも1つのキーワードを予め記憶するキーワード記憶ステップと、サーバが、録画機器から、録画機器で録画された番組を特定するデータを含む録画番組情報を取得する録画番組情報取得ステップと、各番組を特定するデータと、サーバが、各番組に含まれる各シーンに関する情報を含むシーンデータとが少なくとも関連付けられたシーン情報を取得するシーン情報取得ステップと、サーバが、取得した録画番組情報と取得したシーン情報とを関連付けた録画シーン情報を生成する録画シーン情報生成ステップと、サーバが、生成した録画シーン情報から予め記憶したキーワードを含むシーンデータを抽出するシーンデータ抽出ステップと、サーバが、生成した録画シーン情報から予め記憶したキーワードを含むシーンデータが抽出された場合、キーワードを含むシーンが録画機器に録画されていることを端末装置へと通知する通知ステップとを備える。

30

【0008】

また、本発明は、ネットワークを介して接続される録画機器を制御する端末装置に関する。本発明に係る端末装置は、録画機器で録画された各放送番組を特定するデータを含む録画番組情報を格納する録画番組情報記憶部と、各放送番組を特定するデータと、放送番組に含まれる各シーンに関する情報を含むシーンデータとが少なくとも関連付けられたシーン情報を格納するシーンファイル記憶部と、取得した録画番組情報と取得したシーン情報とを関連付けた録画シーン情報を生成する録画シーン情報抽出部と、生成した録画シーン情報に基づいて、録画番組及び録画番組を構成するシーンの一覧を表示する表示部と、表示画面に表示されたシーンの一覧から選択されたシーンの録画機器による再生を要求する再生要求送信部とを備える。

40

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、録画機器から取得した録画番組に関する情報にシーン情報を関連付け

50

ることによって、所望のキーワードを含む番組が録画されたことをユーザ端末に通知することができる。また、録画機器から取得した録画番組に関する情報にシーン情報を関連付けて利用することにより、録画機器に録画された番組に関連する店舗情報を抽出してユーザ端末に提示することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明に係る録画機器制御システムのハードウェア構成を示す図

【図2】図1に示したシーン情報サーバの機能ブロック図

【図3】第1の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図

【図4】図3に示した録画機器が保持する録画番組情報の一例を示す図

10

【図5】第1の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図

【図6】図5に示したシーン情報記憶部に格納される情報の一例を示す図

【図7】図5に示した録画番組情報記憶部に格納される情報の一例を示す図

【図8】図5に示した機器ID記憶部に格納される情報の一例を示す図

【図9】ユーザ端末上に表示される機器選択画面の一例を示す図

【図10】ユーザ端末上に表示される録画番組一覧表示画面の一例を示す図

【図11】ユーザ端末上に表示される録画シーン一覧表示画面の一例を示す図

【図12】第1の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーン情報取得処理を示すフローチャート

【図13】第1の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画番組情報取得処理を示すフローチャート

20

【図14】第1の実施形態に係る録画機器が行う録画番組情報送信処理を示すフローチャート

【図15】第1の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画シーン情報送信処理を示すフローチャート

【図16】第2の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図

【図17】第2の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画番組情報取得処理を示すフローチャート

【図18】第3の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図

【図19】ユーザ端末上に表示されるキーワード入力画面の一例を示す図

30

【図20】ユーザ端末上に表示されるキーワード検索結果表示画面の一例を示す図

【図21】第3の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画シーン情報送信処理を示すフローチャート

【図22】第4の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図

【図23】図22に示したシーンファイル記憶部に格納されるシーンファイルの一例を示す図

【図24】第4の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図

【図25】第4の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーンファイル生成処理を示すフローチャート

【図26】第4の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーンファイル送信処理を示すフローチャート

40

【図27】第4の実施形態に係る録画機器が行うシーンファイル取得処理を示すフローチャート

【図28】第4の実施形態に係る録画機器が行う録画シーン一覧表示処理を示すフローチャート

【図29】第5の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図

【図30】第5の実施形態に係るユーザ端末が行う録画シーン一覧表示処理を示すフローチャート

【図31】第6の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図

【図32】第6の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図

50

- 【図 3 3】第 7 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図
- 【図 3 4】図 3 3 に示したシーン情報記憶部格納されるシーン情報の一例を示す図
- 【図 3 5】第 7 の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画シーン情報送信処理のフローチャート
- 【図 3 6】第 8 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図
- 【図 3 7】第 9 の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図
- 【図 3 8】第 1 0 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図
- 【図 3 9】図 3 8 に示されるキーワード情報記憶部に格納される情報の一例を示す図
- 【図 4 0】図 3 8 に示される機器 ID / アドレス記憶部に格納される情報の一例を示す図
- 【図 4 1】ユーザ端末上に表示されるキーワード登録画面の一例を示す図 10
- 【図 4 2】第 1 0 の実施形態に係る録画情報サーバが行うキーワード登録処理を示すフローチャート
- 【図 4 3】第 1 0 の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーン抽出処理を示すフローチャート
- 【図 4 4】第 1 0 の実施形態に係る録画情報サーバからユーザ端末に送信されるメールの一例を示す図
- 【図 4 5】録画情報サーバからユーザ端末に送信されるメールの他の一例を示す図
- 【図 4 6】ユーザ端末上に表示される確認ページ表示画面の一例を示す図
- 【図 4 7】図 4 5 及び 4 6 に示される確認ページ表示処理を示すフローチャート
- 【図 4 8】第 1 1 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図 20
- 【図 4 9】図 4 8 に示した抽出情報記憶部に格納される情報の一例を示す図
- 【図 5 0】第 1 1 の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーン抽出処理を示すフローチャート
- 【図 5 1】第 1 1 の実施形態に係る録画情報サーバからユーザ端末に送信されるメールの一例を示す図
- 【図 5 2】第 1 1 の実施形態に係る録画情報サーバが行う再生指示送信処理を示すフローチャート
- 【図 5 3】キーワードにヒットした録画番組があることを通知する方法の変形例を説明するための図
- 【図 5 4】第 1 2 及び第 1 3 の実施形態において、録画機器が表示装置に表示する画面の一例を示す図 30
- 【図 5 5】第 1 2 及び第 1 3 の実施形態に係る録画機器が備えるリモコンの一例を示す図
- 【図 5 6】第 1 2 の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図
- 【図 5 7】第 1 2 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図
- 【図 5 8】第 1 2 の実施形態に係る録画機器が行う商品アイコン表示処理を示すフローチャート
- 【図 5 9】第 1 2 の実施形態に係る録画機器が行う商品 ID 送信処理を示すフローチャート
- 【図 6 0】第 1 3 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図
- 【図 6 1】第 1 3 の実施形態に係る録画情報サーバが行う商品情報メール送信処理を示すフローチャート 40
- 【図 6 2】第 1 4 の実施形態において、ユーザ端末上に表示されるソート済み店舗情報の一例を示す図
- 【図 6 3】第 1 4 の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図
- 【図 6 4】第 1 4 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図
- 【図 6 5】第 1 4 の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図
- 【図 6 6】図 6 5 に示した録画番組情報記憶部に格納される情報の一例を示す図
- 【図 6 7】第 1 4 の実施形態に係るユーザ端末が行うソート済み店舗情報の表示処理を示すフローチャート
- 【図 6 8】第 1 4 の実施形態に係る録画機器が行う録画番組情報更新処理を示すフローチャート 50

ャート

【図 6 9】第 1 4 の実施形態に係る録画情報サーバが行う店舗情報ソート処理を示すフローチャート

【図 7 0】第 1 5 の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図

【図 7 1】第 1 6 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図

【図 7 2】第 1 6 の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図

【図 7 3】第 1 6 の実施形態に係る録画情報サーバが行うソート済み店舗情報の表示処理を示すフローチャート

【発明を実施するための形態】

【0011】

< 各実施形態に共通の構成 >

図 1 は、本発明に係る録画機器制御システムのハードウェア構成を示す図である。

【0012】

録画機器制御システム 1 は、録画情報サーバ 4 と、録画機器 5 と、表示装置 6 と、ユーザ端末 7 とを備え、ユーザ端末 7 から録画情報サーバ 4 を介して録画機器 5 の遠隔制御を実現する。

【0013】

録画情報サーバ 4 は、CPU 8 と、メモリ 9 と、記憶装置 10 と、ネットワークインターフェース 11 とを少なくとも備える。記憶装置 10 としては、例えばハードディスクドライブや光ディスクドライブを利用できる。CPU 8 と、メモリ 9 と、記憶装置 10 と、ネットワークインターフェース 11 とは、データバスを介して接続され、相互にデータの送受信が可能である。

【0014】

録画機器 5 は、ハードディスクドライブ等の大容量記憶媒体を備えた装置である。録画機器 5 は、CPU 12 と、メモリ 13 と、記憶装置 14 と、ネットワークインターフェース 15 と、チューナ 16 と、デコーダ 17 とを備える。記憶装置 14 は、例えばハードディスクドライブや光ディスクドライブである。CPU 12 と、メモリ 13 と、記憶装置 14 と、ネットワークインターフェース 15 と、デコーダ 17 とは、データバスを介して接続され、相互にデータの送受信が可能である。チューナ 16 には、放送信号を受信するためのアンテナ 18 が接続されている。録画機器 5 がケーブルテレビのセットトップボックスである場合は、アンテナ 18 の代わりに、信号ケーブルがチューナ 16 に接続される。

【0015】

表示装置 6 は、典型的には、液晶ディスプレイパネルやプラズマディスプレイパネルを備えたテレビである。表示装置 6 は、チューナを内蔵しない単なるモニタ装置や投射装置であっても良い。

【0016】

ユーザ端末 7 は、例えば、パーソナルコンピュータ 19、スマートフォン 20、携帯電話 21 である。ただし、ネットワークに接続可能で、表示画面を備えているものであれば、タブレットコンピュータや、PDA、携帯音楽プレーヤも利用できる。

【0017】

録画情報サーバ 4 と、録画機器 5 と、ユーザ端末 7 とは、ネットワークに接続され、相互にデータの送受信が可能である。録画情報サーバ 4、録画機器 5、ユーザ端末 7 のネットワークへの接続形態は特に限定されず、有線で接続されても良いし、無線で接続されても良い。また、録画機器 5 と表示装置 6 とは、ケーブルを介してデータ通信可能となるように接続されていても良いし、無線伝送でデータ通信可能となるように接続されていても良い。録画機器 5 及びユーザ端末 7 は、ネットワーク上において一意な識別子によって識別される。一意な識別子としては、製造番号、MAC アドレス等を利用することができる。この一意な識別子は、機器 ID として録画情報サーバ 4 に登録され、後述の処理で機器を特定するために用いられる。

【0018】

10

20

30

40

50

シーン情報サーバ２は、放送された番組の詳細を表すシーン情報を提供する。シーンとは、番組を時系列で分割した複数のセグメントのそれぞれを指す。シーンの長さ（時間）は、内容に応じて異なる。シーン情報は、放送された番組に含まれる複数のシーンに関するデータよりなり、各シーンに関するデータには、シーンを特定するための識別情報、カテゴリ、トピック、シーン詳細（シーンの説明文）、放送開始日時、放送終了日時、番組内で使用されたキーワード、出演者、紹介された商品名・店舗名等の詳細なデータが含まれる。シーンを特定する識別情報としては、シーンＩＤやシーン名がある。ただし、以下の各実施形態で必要なデータは、ユーザに提供するサービス内容に応じて異なるため、シーン情報にこれら全てのデータが含まれている必要はない。

【００１９】

10

図２は、図１に示したシーン情報サーバの機能ブロック図である。

【００２０】

シーン情報サーバ２は、シーン情報入力部２５と、シーン情報記憶部２６と、シーン情報要求受付部２７と、シーン情報送信部２８とを備える。シーン情報入力部２５は、端末装置３から各シーンのデータ入力を受け付け、受け付けたデータをシーン情報記憶部２６に格納する。シーン情報要求受付部２７は、録画情報サーバ４（図１）のシーン情報要求部からシーン情報要求を受け付ける。シーン情報送信部２８は、シーン情報要求受付部２７によるシーン情報要求に応答して、シーン情報記憶部２６に格納されているシーン情報を取得し、取得した情報を録画情報サーバ４（図１）のシーン情報受付部に送信する。

【００２１】

20

尚、後述する各実施形態では、シーン情報サーバ２から提供されるシーン情報が必須であるが、シーン情報が何らかの形で録画情報サーバ４に供給されれば、必ずしも図１に示すように、録画情報サーバ４とシーン情報サーバ２とをネットワークで接続する必要はない。

【００２２】

<Ⅰ．シーン毎に再生を制御>

第１～第９の実施形態では、シーン情報サーバ２から提供されるシーン情報と、録画機器５から提供される録画番組情報とを関連付けた情報を利用して、従来行われていた番組単位での再生制御に代えて、シーン単位での再生制御を実現する。

【００２３】

30

（第１の実施形態）

図３は、第１の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図であり、図４は、図３に示した録画機器が保持する録画番組情報の一例を示す図である。

【００２４】

録画機器５は、録画制御部３０と、録画番組記憶部３１と、録画番組情報記憶部３２と、再生制御部３３と、映像出力部３４と、録画番組情報要求受付部３５と、録画番組情報送信部３６と、再生指示受付部３７とを備える。

【００２５】

録画制御部３０は、放送番組の録画を制御する。録画制御部３０は、図１に示したデコーダ１７によってデコードされた番組のデータを録画番組記憶部３１に格納することによって番組の録画を行う。また、録画した番組を特定するためのデータを録画番組情報として、録画番組情報記憶部３２に格納する。

40

【００２６】

録画番組情報の一例が図４に示されている。録画番組情報は、放送局を特定するための放送ＩＤと、録画開始日時と、録画終了日時とを少なくとも含む。放送ＩＤに代えて、番組の放送チャンネル番号または放送局名を使用しても良い。また、終了日時に変えて、録画時間を使用しても良い。これらの必須のデータに加えて、図４に示すように、コンテンツＩＤや、番組タイトルが録画番組情報に含まれていても良い。コンテンツＩＤは、録画機器が録画した番組を特定するために使用する一意の識別子である。

【００２７】

50

再生制御部 33 は、録画番組記憶部 31 に格納された録画データを読み出して再生する。再生制御部 33 は、録画機器 5 に設けられた操作ボタンや、録画機器 5 や表示装置 6 のリモコンからの入力によって選択された録画番組を再生し、再生した映像 / 音声データを、映像出力部 34 を介して表示装置 6 に出力する。更に、再生制御部 33 は、後述する再生指示受付部 37 からの指示に応じて、番組内の指定されたシーンを再生する。

【0028】

録画番組情報要求受付部 35 は、録画情報サーバ 4 からの録画番組情報要求を受け付け、録画番組情報送信部 36 に録画番組情報の送信を指示する。

【0029】

録画番組情報送信部 36 は、録画情報サーバ 4 から受信した録画番組情報要求に応答して、録画番組情報記憶部 32 に格納される録画番組情報を取得し、取得した録画番組情報を自身の機器 ID と共に録画情報サーバ 4 に送信する。録画番組情報送信部 36 は、録画情報サーバ 4 からの要求を受け付けてから録画番組情報を送信する代わりに、予め決まった時刻に録画番組情報を送信したり、一定の時間間隔毎に録画番組情報を送信したり、録画機器 5 が予め決まった動作（起動、録画完了など）が発生したときに録画番組情報を送信したりしても良い。

【0030】

再生指示受付部 37 は、録画情報サーバ 4 からの再生指示を受け付ける。再生指示受付部 37 は、録画情報サーバからの再生指示を受け付けた場合、再生指示によって指定される録画番組を指定の録画時刻から再生するように、再生制御部 33 に指示する。

【0031】

図 3 に示した録画機器 5 の機能ブロックのうち、録画番組記憶部 31 と、録画番組情報記憶部 32 とは、図 1 の記憶装置 14 によって実現される。録画制御部 30 と、再生制御部 33 と、映像出力部 34 と、録画番組情報要求受付部 35 と、録画番組情報送信部 36 と、再生指示受付部 37 とは、図 1 に示した CPU 12 がメモリ 13 に展開されたプログラムを実行することによって実現しても良いし、LSI（図 1 には図示せず）で実現しても良い。録画番組情報要求受付部 35 と、録画番組情報送信部 36 と、再生指示受付部 37 とは、図 1 に示したネットワークインターフェース 15 を通じて録画情報サーバ 4 と通信する。

【0032】

図 5 は、第 1 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。図 6 は、図 5 に示したシーン情報記憶部に格納される情報の一例を示す図であり、図 8 は、図 5 に示した機器 ID 記憶部に格納される情報の一例を示す図であり、図 7 は、図 5 に示した録画番組情報記憶部に格納される情報の一例を示す図である。

【0033】

録画情報サーバ 4 は、主として次の動作を行う。

（1）シーン情報サーバ 2（図 1）からシーン情報を取得する。

（2）録画機器 5 とデータを送受信し、録画機器 5 をネットワーク経由で制御する。

（3）ユーザ端末 7 に録画機器 5 の情報を提供し、ユーザ端末 7 から録画機器 5 の制御指示を受け付ける。

【0034】

まず、シーン情報サーバ 2 からシーン情報を取得するための機能ブロックとして、録画情報サーバ 4 は、シーン情報要求部 40 と、シーン情報受付部 41 と、シーン情報記憶部 42 とを備える。

【0035】

シーン情報要求部 40 は、シーン情報記憶部 42 に格納されるシーン情報を更新するため、シーン情報サーバ 2 に対して、シーン情報の送信を要求するシーン情報要求を繰り返し送信する。このシーン情報要求には、要求するシーン情報の期間（開始日時と終了日時）または開始日時を含めても良い。

【0036】

シーン情報受付部 4 1 は、シーン情報要求部 4 0 からの要求に応じてシーン情報サーバ 2 から送信されるシーン情報を受信する。シーン情報受付部 4 1 は、受信したシーン情報をシーン情報記憶部 4 2 に格納する。

【 0 0 3 7 】

シーン情報記憶部 4 2 は、番組に含まれる複数のシーンを識別するためのデータと、各シーンの内容を特定するためのデータとを含むシーン情報を格納する。図 6 の例では、シーン情報は、放送 ID、シーン名、シーン詳細、開始日時、終了日時、シーン内で紹介されたトピック、キーワード、人物名、商品名、店舗名等を含む。これらのデータ項目のうち、例えば、放送 ID、開始日時、終了日時の組み合わせでシーンが識別される。残りのデータ項目は、シーンの内容や、シーンで紹介された人物や商品等の情報を含む。シーン情報に含ませることができる情報はここで挙げた例に限らず、ジャンルや、番組名、番組 URL、シーンまたはトピックのカテゴリ、商品の価格、店舗の位置情報等が含まれていても良い。

10

【 0 0 3 8 】

次に、録画機器 5 を制御するための機能ブロックとして、録画情報サーバ 4 は、録画番組情報要求部 4 3 と、録画番組情報受付部 4 4 と、録画番組情報記憶部 4 5 と、再生指示送信部 5 4 とを備える。

【 0 0 3 9 】

録画番組情報要求部 4 3 は、録画機器 5 の最新の録画番組情報を取得するため、録画機器 5 に対して、録画情報を要求するための録画番組情報要求を繰り返し送信する。この録画番組情報要求には、要求する録画情報の期間（開始日時と終了日時）または開始日時を含めても良い。

20

【 0 0 4 0 】

録画番組情報受付部 4 4 は、録画機器 5 から送信される録画番組情報を受信する。録画番組情報受付部 4 4 は、受信した録画番組情報に録画機器 5 の機器 ID を付加した情報を録画番組情報記憶部 4 5 に格納する。

【 0 0 4 1 】

録画番組情報記憶部 4 5 は、録画機器 5 の記憶装置に格納されている録画番組を特定する情報を記憶する。図 7 に示すように、録画番組情報記憶部 4 5 は、機器 ID と当該機器 ID から送信された録画番組情報とを関連付けて記憶する。

30

【 0 0 4 2 】

再生指示送信部 5 4 は、対象の録画機器に対して、後述する再生指示受付部 5 3 から指定された番組またはシーンの再生を指示する。

【 0 0 4 3 】

次に、ユーザ端末 7 との間で情報を送受信するための機能ブロックとして、録画情報サーバ 4 は、ユーザ ID 取得部 4 6 と、機器 ID 送信部 4 7 と、機器 ID 記憶部 4 8 と、表示要求受付部 4 9 と、録画番組情報抽出部 5 0 と、録画シーン情報抽出部 5 1 と、録画シーン情報送信部 5 2 と、再生指示受付部 5 3 とを備える。

【 0 0 4 4 】

ユーザ ID 取得部 4 6 は、ユーザ端末 7 から録画情報サーバ 4 が提供する専用サイトにログインしたときに、ログインしたユーザのユーザ ID を取得する。

40

【 0 0 4 5 】

機器 ID 送信部 4 7 は、ユーザ ID 取得部 4 6 が取得したユーザ ID を用いて機器 ID 記憶部 4 8 を検索し、ユーザ ID に対応する機器 ID を取得する。機器 ID 記憶部 4 8 には、図 8 に示されるように、ユーザ ID と 1 以上の機器 ID とが関連付けられた機器 ID 情報が格納されている。1 つのユーザ ID に対して、複数の機器 ID が対応付けられているのは、一人のユーザが複数の録画機器を利用する場合を考慮してのことである。1 つのユーザ ID に対して複数の機器 ID が登録されている場合は、操作対象となる 1 台の録画機器を特定する必要がある。そこで、機器 ID 送信部 4 7 は、機器 ID 記憶部 4 8 から取得した複数の機器 ID をユーザ端末 7 に送信する。尚、ユーザ端末 7 上ではユーザが自身

50

の機器を識別できれば十分であるので、機器ID送信部47は、必ずしも機器IDをユーザ端末7に送信する必要はなく、機器IDと対応付けられた機器名称を送信しても良い。この機器名称は、事前にユーザから登録できるようにし、機器IDと関連付けて機器ID記憶部48に格納しておいても良い。

【0046】

表示要求受付部49は、ユーザ端末7から録画番組情報の表示要求を受け付け、ユーザ端末7によって特定された機器IDの録画番組情報を録画番組情報記憶部45から抽出するよう、録画番組情報抽出部50に指示する。

【0047】

録画番組情報抽出部50は、表示要求受付部49から録画情報の抽出を指示されると、ユーザ端末7によって特定された機器IDを用いて録画番組情報記憶部45を検索し、機器IDに対応する録画番組情報を取得する。録画番組情報抽出部50は、取得した録画番組情報を録画シーン情報抽出部51に渡す。

【0048】

録画シーン情報抽出部51は、録画番組情報抽出部50によって抽出された録画番組情報に含まれる放送ID、録画開始日時、録画終了日時を用いてシーン情報記憶部42を検索し、取得した録画番組情報に含まれる番組の全てのシーンに関するシーン情報をシーン情報記憶部42から取得する。録画シーン情報抽出部51は、抽出された録画番組情報にシーン情報を関連付けた録画シーン情報を生成し、生成した録画シーン情報を録画シーン情報送信部52に渡す。

【0049】

録画シーン情報送信部52は、録画シーン情報抽出部51から受け取った録画シーン情報をユーザ端末7に送信する。送信された録画シーン情報は、ユーザ端末7の表示画面上で一覧表示される。

【0050】

再生指示受付部53は、ユーザ端末から特定の録画番組または特定のシーンの再生指示を受け付けると、再生指示送信部54に特定される録画番組またはシーンの再生指示を送信させる。

【0051】

図5に示した録画情報サーバ4の機能ブロックのうち、シーン情報記憶部42、録画番組情報記憶部45、機器ID記憶部48は、図1に示した記憶装置10によって実現される。シーン情報要求部40、シーン情報受付部41、録画番組情報要求部43、録画番組情報受付部44、録画番組情報記憶部45、ユーザID取得部46、機器ID送信部47、機器ID記憶部48、表示要求受付部49、録画番組情報抽出部50、録画シーン情報抽出部51、録画シーン情報送信部52、再生指示受付部53、再生指示送信部54は、図1に示したCPU8がメモリ9上に展開されたプログラムを実行することによって実現される。録画情報サーバ4内の機能ブロックと、シーン情報サーバ2、ユーザ端末7及び録画機器5との通信は、図1に示したネットワークインターフェース11を通じて行われる。

【0052】

ここで、ユーザ端末7上の表示画面を参照しながら、本実施形態に係る録画機器制御方法の具体例を説明する。

【0053】

図9は、ユーザ端末上に表示される機器選択画面の一例を示す図である。

【0054】

ユーザがユーザ端末7から録画情報サーバ4にログインした後に、ユーザ端末7の表示画面には、図9に示すような画面が表示される。このユーザが複数の録画機器を使用している場合は、使用機器選択欄9aのリストボックス9bを選択すると、図9に示すように、機器ID送信部48から送信された複数の機器が表示される。ユーザは、リストボックス9bから遠隔操作を希望する機器を選択する。このユーザによる選択の結果、操作対象

となる録画機器の機器IDを特定することができる。

【0055】

図9に示す表示画面の上欄には、ユーザが選択できる項目として、「番組表」、「予約一覧」、「録画一覧」が表示されている。ユーザが「録画一覧」を選択すると、リストボックスで選択された機器IDを含む録画番組情報の表示要求が録画情報サーバ4に送信される。

【0056】

図10は、ユーザ端末上に表示される録画番組一覧表示画面の一例を示す図であり、図11は、ユーザ端末上に表示される録画シーン一覧表示画面の一例を示す図である。

【0057】

図10の画面では、ユーザ端末7からの録画番組情報の表示要求に応答して抽出された録画シーン情報のうち、録画機器5に記録されている録画番組の一覧が表示されている。録画番組一覧において、ユーザが「先頭から再生」欄の再生ボタン10aを選択すると、ユーザの録画機器5に録画された番組の再生指示が、ユーザ端末7から録画情報サーバ4に送信される。一方、ユーザが「シーンを選択して再生」欄のシーン表示ボタン10bを選択すると、録画シーン情報に含まれるシーン情報が、図11に示すように一覧表示される。ユーザが、図11に示される再生ボタン11aを選択すると、選択されたシーン情報の再生指示がユーザ端末から録画情報サーバ4に送信される。

【0058】

図9～11に示した画面は、典型的には、ユーザ端末7で実行されるウェブブラウザ上に表示することができるが、専用のアプリケーションによって実現しても良い。

【0059】

以下、本実施形態に係る制御処理の詳細を説明する。

【0060】

図12は、第1の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーン情報取得処理を示すフローチャートである。

【0061】

シーン情報要求部40は、前回のシーン情報要求の送信から一定時間経過したか否かを判定する(ステップS10)。シーン情報要求部40は、前回のシーン情報要求の送信から一定時間経過している場合(ステップS10でYes)、ステップS11の処理を行い、それ以外の場合は(ステップS10でNo)一定時間が経過するまで待機する(ステップS10)。ステップS10でYesの場合、シーン情報要求部40は、シーン情報要求をシーン情報サーバ2に送信する(ステップS11)。次に、シーン情報受付部41は、シーン情報サーバ2から送信されるシーン情報を受信する(ステップS12)。シーン情報受付部41は、受信したシーン情報をシーン情報記憶部42に記録する(ステップS13)。尚、ステップS10において、前回のシーン情報要求の送信から一定時間経過したか否かに基づいてシーン情報を要求することに代えて、指定された時刻になったか否かに基づいてシーン情報を要求しても良い。

【0062】

以上の処理を行うことによって、録画情報サーバ4はシーン情報サーバ2から繰り返しシーン情報を取得することができる。

【0063】

図13は、第1の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画番組情報取得処理を示すフローチャートである。

【0064】

録画番組情報要求部43は、前回の録画番組情報要求の送信から一定時間経過したか否かを判定する(ステップS20)。録画番組情報要求部43は、前回の録画番組情報の送信から一定時間経過している場合(ステップS20でYes)、ステップS21の処理を行い、それ以外の場合は(ステップS20でNo)一定時間が経過するまで待機する(ステップS20)。ステップS20でYesの場合、録画番組情報要求部43は、録画番組

10

20

30

40

50

情報要求を録画機器 5 に送信する（ステップ S 2 1）。次に、録画番組情報受付部 4 4 は、録画機器 5 から送信される録画番組情報を受信する（ステップ S 2 2）。録画番組情報受付部 4 4 は、受信した録画番組情報に録画機器 5 の機器 ID を付加してシーン情報記憶部 4 2 に記録する（ステップ S 2 3）。尚、ステップ S 2 0 において、前回の録画番組情報要求の送信から一定時間経過したか否かに基づいてシーン情報を要求することに代えて、指定された時刻になったか否かに基づいて録画番組情報を要求しても良い。

【 0 0 6 5 】

以上の処理を行うことによって、録画情報サーバ 4 は録画機器 5 から繰り返し録画情報を取得することができる。

【 0 0 6 6 】

10

図 1 4 は、第 1 の実施形態に係る録画機器が行う録画番組情報送信処理を示すフローチャートである。

【 0 0 6 7 】

録画番組情報要求受付部 3 5 は、録画情報サーバ 4 から録画番組情報要求を受信したか否かを判定する（ステップ S 3 0）。録画番組情報要求受付部 3 5 は、録画番組情報を受信した場合（ステップ S 3 0 で Y e s ）、ステップ S 3 1 の処理を行い、それ以外の場合は録画番組情報要求を受信するまで待機する（ステップ S 3 0）。ステップ S 3 0 で Y e s の場合、録画番組情報要求受付部 3 5 は、録画番組情報送信部 3 6 に録画情報の送信を指示する（ステップ S 3 1）。録画番組情報送信部 3 6 は、録画番組情報要求受付部 3 5 からの指示を受けると、録画番組情報記憶部 3 2 から録画番組情報を取得し（ステップ S 3 2 ）、取得した録画番組情報を録画情報サーバ 4 に送信する。尚、録画情報サーバ 4 からの録画番組情報要求を受けずに、予め決まった条件が満たされたとき（例えば、予め指定された時刻になったときや、予め決まった動作が行われたとき）に録画機器 5 が録画番組情報を送信しても良い。この場合、ステップ S 3 0 において、録画番組情報要求の受信を判定する代わりに、当該予め決まった条件が満たされたか否かの判定を行えば良い。

20

【 0 0 6 8 】

以上の処理を行うことによって、録画機器 5 は、録画情報サーバ 4 からの要求に応答して自装置内の録画番組情報をサーバ 4 に提供することができる。

【 0 0 6 9 】

図 1 5 は、第 1 の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画シーン情報送信処理を示すフローチャートである。

30

【 0 0 7 0 】

録画情報サーバ 4 がユーザ端末 7 からのログインを受け付けると、ユーザ ID 取得部 4 6 は、ユーザ端末 7 から送信されたログイン情報からユーザ ID を取得する（ステップ S 4 0）。ユーザ ID 取得部 4 6 がユーザ ID を取得すると、機器 ID 送信部 4 7 は、機器 ID 記憶部 4 8 から、取得したユーザ ID に関連付けられた機器 ID を取得する（ステップ S 4 1）。機器 ID 送信部は、ユーザ ID に対応する機器 ID が複数存在するか否かを判定する（ステップ S 4 2）。ユーザ ID に対応する機器 ID が複数存在する場合（ステップ S 4 2 で Y e s ）、機器 ID 送信部 4 7 は、機器 ID 記憶部 4 8 から取得した複数の機器 ID をユーザ端末 7 に送信し（ステップ S 4 3）、ユーザからの機器選択によって操作対象となる機器の機器 ID を特定する（ステップ S 4 4）。ユーザ ID に対応する機器 ID が複数存在しない場合は（ステップ S 4 2 で N o ）、機器 ID 記憶部 4 8 から取得した機器 ID を、操作対象となる機器の機器 ID と特定する（ステップ S 4 4）。

40

【 0 0 7 1 】

次に、表示要求受付部 4 9 がユーザ端末 7 から、録画番組一覧の表示要求を受け付けると（ステップ S 4 5）、表示要求受付部 4 9 は、録画番組情報取得部 5 0 に録画番組情報の抽出を指示する。録画番組情報抽出部 5 0 は、録画番組情報記憶部 4 5 から、ステップ S 4 4 で特定された機器 ID に対応付けられた録画番組情報を抽出する（ステップ S 4 6）。次に、録画シーン情報抽出部 5 1 は、録画番組情報抽出部 5 0 が抽出した録画番組情報とシーン情報記憶部 4 2 に格納されているシーン情報とを関連付け、録画シーン情報を

50

生成する（ステップS47）。次に、録画シーン情報送信部52は、録画シーン情報抽出部51から受け取った録画シーン情報をユーザ端末7に送信する（ステップS48）。次に、再生指示受付部53がユーザ端末7から録画シーン情報の選択を受け付けると（ステップS49）、再生指示送信部54は、録画機器5に対して選択されたシーンの再生指示を送信する（ステップS50）。

【0072】

上記のような一連の制御処理を行うことにより、録画機器5に記録されている録画番組情報と、シーン情報サーバ2から提供される詳細なシーン情報とを関連付けてユーザ端末7に提供することが可能となる。したがって、ユーザ端末上で、録画機器5に格納されている録画番組の所望のシーンを選択して再生することができる。

10

【0073】

（第2の実施形態）

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、定期的に録画機器5に録画番組情報を要求するのではなく、ユーザ端末7から専用サイトへのログイン時に録画番組情報を要求する点に特徴を有する。以下、本実施形態と第1の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0074】

図16は、第2の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。

【0075】

本実施形態に係る録画情報サーバ4では、機器ID送信部47が、ユーザ端末7からのログイン時に取得したユーザIDを用いて、機器ID記憶部48から機器IDを取得し、取得した機器IDで特定される録画機器に対して録画番組情報を要求するように録画番組情報要求部43に指示する。録画番組情報要求部43は、機器ID送信部47からの指示に応じて、録画機器に録画番組情報要求を送信する。この際、ユーザによって特定された1台の録画機器に対して録画番組情報の送信を要求しても良いし、ユーザIDに関連付けられた機器IDが複数存在する場合は、複数の機器IDに対応する全ての録画機器に対して録画番組情報の送信を要求しても良い。

20

【0076】

図17は、第2の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画番組情報取得処理を示すフローチャートである。

【0077】

録画情報サーバ4がユーザ端末7からのログインを受け付けると、ユーザID取得部46は、ユーザ端末7から送信されたログイン情報からユーザIDを取得する（ステップS40）。ユーザID取得部46がユーザIDを取得すると、機器ID送信部47は、機器ID記憶部48から、取得したユーザIDに関連付けられた機器IDを取得する（ステップS41）。ここまでの処理は、図15で説明した録画シーン情報送信処理と共通である。

30

【0078】

機器ID送信部47は、取得した機器IDを録画番組情報要求部43に出力する（ステップS60）。次に、録画番組情報要求部43は、機器ID送信部47から渡された機器IDで特定される機器に対して、録画番組情報要求を送信する（ステップS61）。次に、録画番組情報受付部44は、録画機器から送信される録画番組情報を受信する（ステップS62）。録画番組情報受付部44は、受信した録画番組情報に録画機器5の機器IDを付加してシーン情報記憶部42に記録する（ステップS63）。

40

【0079】

尚、ユーザによって特定された1台の録画機器に対して録画番組情報の送信を要求する場合は、図17のステップS41とステップS60の間に、図15のステップS42～S44の処理を追加すれば良い。

【0080】

このように、ユーザ端末7からのログインにตอบสนองして録画情報サーバ4から録画機器へと録画番組情報を要求すれば、録画機器の接続数が多い場合に、録画情報サーバ4の負荷

50

を軽減することができる。

【0081】

(第3の実施形態)

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、録画機器5の録画番組情報とシーン情報とを関連付けた後、ユーザ端末7から入力されたキーワードを含むシーンの情報のみを抽出してユーザ端末7に送信する点に特徴を有する。以下、本実施形態と第1の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0082】

図18は、第3の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。

【0083】

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、第1の実施形態に係る表示要求受付部49に代えて、キーワード受付部55を備える。キーワード受付部55は、ユーザ端末7から送信されたキーワードを受け付けると、録画番組情報抽出部50に対して録画番組情報の抽出を指示する。更に、キーワード受付部55は、ユーザ端末7から送信されたキーワードを録画シーン情報抽出部51に渡し、録画シーン情報からキーワードを含むデータのみ抽出するよう指示する。キーワード受付部55もまた、図1に示したCPU8がメモリ9上のプログラムを実行することによって実現される。

【0084】

録画シーン情報抽出部51は、まず、録画番組情報抽出部50が抽出した録画番組情報とシーン情報記憶部42に格納されているシーン情報とを関連付け、録画シーン情報を生成する。次に、録画シーン情報抽出部51は、生成した録画シーン情報から、キーワード受付部55から受け取ったキーワードを含む録画シーン情報のみ抽出し、抽出した録画シーン情報を録画シーン情報送信部52に渡す。

【0085】

図19は、ユーザ端末上に表示されるキーワード入力画面の一例を示す図である。

【0086】

図19に示される画面には、キーワード入力欄19aと、検索タイプを特定するためのチェックボックス19bと、放送タイプを特定するためのチェックボックス19cと、検索ボタン19dとが表示されている。ユーザがキーワード入力欄19aに、所望のキーワードを入力し、検索ボタン19dを選択すると、キーワードが録画情報サーバ4に送信される。尚、キーワードの数は任意で良い。

【0087】

図20は、ユーザ端末上に表示されるキーワード検索結果表示画面の一例を示す図である。

【0088】

図20の画面には、ユーザの録画機器に録画されている番組の中から抽出された、ユーザ指定のキーワードを含むシーンの概要20aが表示されている。ユーザが各行に設けられた再生ボタン20bを選択すると、指定されたシーンの再生指示が録画情報サーバ4に送信される。

【0089】

図21は、第3の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画シーン情報送信処理を示すフローチャートである。

【0090】

キーワード受付部55がユーザ端末7から、キーワードを受け付けると(ステップS70)、キーワード受付部55は、録画番組情報抽出部50に録画番組情報の抽出を指示すると共に、録画シーン情報抽出部51にキーワードを含む録画シーン情報の抽出を指示する。録画番組情報抽出部50は、録画番組情報記憶部45から機器IDに対応付けられた録画番組情報を抽出する(ステップS71)。次に、録画シーン情報抽出部51は、録画番組情報抽出部50が抽出した番組情報とシーン情報記憶部42に格納されているシーン情報とを関連付け、録画シーン情報を生成する(ステップS72)。次に、録画シーン情

10

20

30

40

50

報抽出部 5 1 は、録画シーン情報抽出部 5 1 が生成した録画シーン情報から、キーワードを含むデータを抽出し、抽出した録画シーン情報を録画シーン情報送信部 5 2 に出力する（ステップ S 7 3）。次に、録画シーン情報送信部 5 2 は、録画シーン情報抽出部 5 1 から受け取った録画シーン情報をユーザ端末 7 に送信する（ステップ S 7 4）。次に、再生指示受付部 5 3 がユーザ端末 7 からシーンの選択を受け付けると（ステップ S 7 5）、再生指示送信部 5 4 は、録画機器 5 に対して選択されたシーンの再生指示を送信する（ステップ S 7 6）。

【 0 0 9 1 】

上記の制御処理を行うことにより、録画機器 5 に記録されている録画の中から、ユーザがキーワードで指定したシーンを抽出してユーザ端末 7 に提供することが可能となる。したがって、録画機器 5 に記録される番組の数が増えた場合でも、ユーザが希望するシーンを効率的に再生することが可能となる。

【 0 0 9 2 】

（第 4 の実施形態）

本実施形態に係る録画機器 5 は、シーン情報を録画情報サーバ 4 から取得し、自装置内でシーン情報の抽出を行う点に特徴を有する。以下、本実施形態と第 1 の実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 0 9 3 】

図 2 2 は、第 4 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図であり、図 2 3 は、図 2 2 に示したシーンファイル記憶部に格納されるシーンファイルの一例を示す図である。

【 0 0 9 4 】

本実施形態に係る録画情報サーバ 4 は、シーン情報要求部 4 0 と、シーン情報受付部 4 1 と、シーン情報記憶部 4 2 と、シーンファイル生成部 5 6 と、シーンファイル記憶部 5 7 と、シーンファイル送信部 5 9 と、シーンファイル要求受付部 5 8 とを備える。シーン情報記憶部 4 2 及びシーンファイル記憶部 5 7 は、図 1 に示した記憶装置 1 0 によって実現される。シーン情報要求部 4 0 と、シーン情報受付部 4 1 と、シーンファイル生成部 5 6 と、シーンファイル送信部 5 9 と、シーンファイル要求受付部 5 8 とは、図 1 に示した CPU 8 がメモリ 9 上のプログラムを実行することによって実現される。録画情報サーバ 4 内の機能ブロックと、シーン情報サーバ 2 及び録画機器 5 との通信は、図 1 に示したネットワークインターフェース 1 1 を通じて行われる。シーン情報要求部 4 0 と、シーン情報受付部 4 1 と、シーン情報記憶部 4 2 とは、第 1 の実施形態で説明したものと同一であるので、ここでの説明を省略する。

【 0 0 9 5 】

シーンファイル生成部 5 6 は、シーン情報記憶部 4 2 に格納されるシーン情報を分割した複数のシーンファイルを生成する。図 2 3 の例は、1 時間単位で分割したシーン情報を記録したシーンファイルの例であり、当該 1 時間に放送された全ての放送番組に含まれるシーンに関する情報が C S V 形式で記述されている。ただし、シーンファイルを生成するにあたっては、必ずしもシーン情報を所定の時間単位で分割する必要はなく、シーン情報を放送局単位や番組単位などで分割しても良い。シーンファイルに含ませる情報量は特に限定されないが、シーン情報を放送局別に単位時間（例えば、1 時間）で分割したシーンファイルを作成することが好ましい。また、シーンファイルの記述形式は、C S V の他に、X M L やバイナリであっても良い。シーンファイル生成部 5 6 は、生成したシーンファイルをシーンファイル記憶部 5 7 に格納する。このシーンファイルの生成処理は、所定の時間間隔毎に、あるいは、予め決まった時刻にバッチ処理として行っても良い。また、録画機器 5 からのシーンファイルの送信要求を受けたときにシーンファイルの生成処理を行っても良い。より具体的には、シーンファイルを放送局毎かつ単位時間毎に作成する場合、ある放送局 A が時間帯 B に放送した番組についてシーンファイルの送信が一度も要求されていない間は、録画情報サーバ 4 は、放送局 A の時間帯 B についてシーンファイルを作成せず、録画機器 5 から放送局 A の時間帯 B についてシーンファイルの送信が要求された

10

20

30

40

50

時に初めて、録画情報サーバ４がシーンファイルを生成すれば良い。録画機器５の接続数が多くなるにつれて、シーンファイルの送信要求に対する録画情報サーバ４の応答負荷が増大するが、放送局毎かつ単位時間毎にシーンファイルを分割し、シーンファイルの送信要求を受けたときに初めてシーンファイルを作成するようにすれば、録画情報サーバ４がシーンファイルを生成する処理の負荷を軽減できる。

【００９６】

シーンファイル要求受付部５８は、録画機器５からのシーンファイル要求を受け付け、シーンファイル送信部５９にシーンファイルの送信を指示する。

【００９７】

シーンファイル送信部５９は、シーンファイル要求受付部５８からの指示に応じて、シーンファイル記憶部５７からシーンファイルを取得し、取得したシーンファイルを録画機器に送信する。

【００９８】

図２４は、第４の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図である。

【００９９】

録画制御部３０と、録画番組記憶部３１と、録画番組情報記憶部３２と、再生制御部３３と、映像出力部３４と、シーンファイル要求部６１と、シーンファイル受付部６２と、ユーザ入力受付部６３と、録画シーン情報抽出部６４と、シーンファイル記憶部６５とを備える。録画番組記憶部３１と、録画番組情報記憶部３２と、シーンファイル記憶部６５とは、図１に示した記憶装置１４によって実現される。録画制御部３０と、再生制御部３３と、映像出力部３４と、シーンファイル要求部６１と、シーンファイル受付部６２と、ユーザ入力受付部６３と、録画シーン情報抽出部６４とは、図１に示したＣＰＵ１２がメモリ１３上のプログラムを実行することによって実現される。録画機器５内の機能ブロックと、シーン情報サーバ２、ユーザ端末７及び録画機器５との通信は、図１に示したネットワークインターフェース１５を通じて行われる。録画番組記憶部３１と、録画番組情報記憶部３２と、再生制御部３３とは、第１の実施形態で説明したものと同一であるので、ここでの説明を省略する。

【０１００】

本実施形態に係る録画制御部３０は、番組の録画が完了したときに、シーンファイル記憶部６５に格納されるシーンファイルを更新するため、シーンファイル要求部６１にシーンファイルを要求するよう指示する。

【０１０１】

シーンファイル要求部６１は、録画制御部３０からの指示に応じて、録画情報サーバ４に対してシーンファイルの送信を要求する。

【０１０２】

シーンファイル受付部６２は、録画情報サーバ４から送信されるシーンファイルを受信し、受信したシーンファイルをシーンファイル記憶部６５に格納する。この際、シーンファイル受付部６２は、受信したシーンファイル全部をシーンファイル記憶部６５に格納しても良いし、録画番組情報記憶部３２に格納される録画番組情報に含まれるシーンのみをシーンファイルから抽出してシーンファイル記憶部６５に追加しても良い。

【０１０３】

ユーザ入力受付部６３は、録画機器５の操作ボタンや、録画機器５や表示装置６のリモコンからのユーザ入力を受け付ける。ユーザ入力受付部６３は、ユーザから番組またはシーンの再生指示を受け付けた場合には、再生制御部３３に指定された番組またはシーンの再生を指示する。また、ユーザ入力受付部６３は、ユーザから録画シーン情報の表示を指示された場合には、録画シーン情報抽出部６４に対して、録画シーン情報の抽出を指示する。

【０１０４】

録画シーン情報抽出部６４は、ユーザ入力受付部６３からの指示に応じて、録画番組情報記憶部３２から録画番組情報を取得し、取得した録画番組情報にシーンファイル記憶部

10

20

30

40

50

65に含まれるシーンファイルから抽出したシーン情報を対応付けた録画シーン情報を抽出する。録画シーン情報抽出部64は、抽出した録画シーン情報を映像出力部34に出力する。

【0105】

映像出力部34は、再生制御部33から再生データが供給されている場合は、再生データを表示装置6に出力する。これに加え、映像出力部34は、録画シーン情報抽出部64から出力される録画シーン情報を表示装置6に一覧表示する。

【0106】

図25は、第4の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーンファイル生成処理を示すフローチャートである。

10

【0107】

シーン情報要求部40は、前回のシーン情報要求の送信から一定時間経過したか否かを判定する(ステップS80)。シーン情報要求部40は、前回のシーン情報要求の送信から一定時間経過している場合(ステップS80でYes)、ステップS81の処理を行い、それ以外の場合は(ステップS80でNo)一定時間が経過するまで待機する(ステップS80)。ステップS80でYesの場合、シーン情報要求部40は、シーン情報要求をシーン情報サーバ2に送信する(ステップS81)。次に、シーン情報受付部41は、シーン情報サーバ2から送信されるシーン情報を受信する(ステップS82)。シーン情報受付部41は、受信したシーン情報をシーン情報記憶部42に記録する(ステップS83)。尚、ステップS80において、前回のシーン情報要求の送信から一定時間経過したか否かに基づいてシーン情報を要求することに代えて、指定された時刻になったか否かに基づいてシーン情報を要求しても良い。

20

【0108】

次に、シーンファイル生成部56は、前回のシーンファイル更新後にシーン情報記憶部42に格納されたシーン情報を取得し、取得したシーン情報を分割して複数のシーンファイルを生成する(ステップS84)。シーンファイル生成部56は、生成したシーンファイルをシーンファイル記憶部57に格納する(ステップS85)。

【0109】

図26は、第4の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーンファイル送信処理を示すフローチャートである。

30

【0110】

シーンファイル要求受付部58がシーンファイル要求を受け付けると(ステップS90)、シーンファイル送信部59に対して、シーンファイルの送信を指示する(ステップS91)。シーンファイル送信部59は、シーンファイル要求受付部58からの指示に応じて、シーンファイル記憶部57からシーンファイルを取得し(ステップS92)、取得したシーンファイルを録画機器5に送信する(ステップS93)。

【0111】

図27は、第4の実施形態に係る録画機器が行うシーンファイル取得処理を示すフローチャートである。

【0112】

40

録画制御部30が録画を完了すると(ステップS100)、録画制御部30は、シーンファイル要求部61にシーンファイルを要求するよう指示する(ステップS101)。シーンファイル要求部61は、録画制御部30からの指示に応じて、シーンファイル要求を録画情報サーバ4に送信する(ステップS102)。その後、シーンファイル受付部62が録画情報サーバ4から送信されたシーンファイルを受信すると(ステップS103)、受信したシーンファイルをシーンファイル記憶部65に格納する(ステップS104)。尚、シーンファイルから必要なデータのみを抽出してシーンファイル記憶部65に格納する場合は、ステップS104に代えて、録画番組情報記憶部32に格納される録画番組情報を取得するステップと、取得した録画情報に含まれるシーンのデータのみをシーンファイルから抽出するステップと、抽出したデータをシーンファイル記憶部65に格納するス

50

トップとを行えば良い。

【0113】

図28は、第4の実施形態に係る録画機器が行う録画シー一覧表示処理を示すフローチャートである。

【0114】

ユーザ入力受付部63が録画シーン情報の表示要求を受け付けると(ステップS110)、録画シーン情報抽出部64に対して録画シーン情報の抽出を指示する(ステップS111)。録画シーン情報抽出部64は、ユーザ入力受付部63からの指示に応じて、録画番組情報記憶部32から録画番組情報を抽出する(ステップS112)。更に、録画シーン情報抽出部64は、シーンファイル記憶部65からシーンファイルを取得する(ステップS113)。録画シーン情報抽出部64は、取得した録画番組情報と、取得したシーンファイルから抽出したシーン情報とを関連付けて、録画シーン情報を作成する(ステップS114)。録画シーン情報抽出部64は、作成した録画シーン情報を映像出力部34に出力し、録画シーン情報を表示装置6に表示させる。

10

【0115】

次に、ユーザ入力受付部63が、ユーザからの録画シーン情報のシーン選択を受け付けると(ステップS116)、再生制御部33に対して選択されたシーンの再生を指示する。再生制御部33は、選択されたシーンを再生し、再生データを映像出力部34に渡す。

【0116】

以上の一連の制御処理を行うことにより、録画機器5が録画情報サーバ4から受信したシーンファイルを用いて、録画番組情報とシーン情報とを関連付けて表示することができる。また、本実施形態では、録画番組情報とシーン情報との関連付けは、録画情報サーバ4ではなく、録画機器5が行っている。したがって、録画機器5の接続数が増えた場合に、録画情報サーバ4の負荷を軽減することができる。更に、本実施形態のように、シーン情報のある程度のデータサイズに区切ったシーンファイルを用意し、録画完了時に必要な時間帯の録画シーン情報のみを要求するようにすれば、録画情報サーバ4及び録画機器5の両方の処理負荷を軽減できる。

20

【0117】

本実施形態の図22及び24においては、録画機器5がシーン情報を取得及び抽出するために必要な機能ブロックのみを図示したが、第1の実施形態で示した機能ブロックと組み合わせても良い。この場合、録画情報サーバ4でのシーン情報抽出処理と、録画機器5でのシーン情報抽出処理との両方が可能な録画機器制御システムを構築できる。

30

【0118】

尚、本実施形態では、シーン情報をシーンファイルの形式で作成及び送受信する例を説明したが、録画情報サーバ4から録画機器5へと提供するシーン情報は、ファイル形式のデータに限らず、メモリ上に展開したデータセットでも良い。ただし、ファイル形式でシーンファイルを提供する場合は、ネットワーク上に存在するプロキシサーバによってキャッシュされるので、シーンファイルの送信要求に対して録画情報サーバ4の応答負荷を軽減できるという利点がある。

【0119】

(第5の実施形態)

本実施形態に係る録画機器5は、シーン情報の抽出処理は録画情報サーバ4で行うが、録画情報サーバ4から受信した録画シーン情報をユーザ端末7が保存しておく点に特徴を有する。以下、本実施形態と第1の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0120】

図29は、第5の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図である。

【0121】

本実施形態に係るユーザ端末7は、ユーザ入力受付部70と、録画シーン情報要求部71と、録画シーン情報受信部72と、録画シーン情報記憶部73と、録画シーン情報表示部74と、表示部75と、再生要求送信部76とを備える。

50

【 0 1 2 2 】

ユーザ入力受付部 7 0 は、ユーザ端末 7 に設けられた操作ボタンやキー、タッチパネルに表示される G U I からのユーザ入力を受け付ける。ユーザ入力受付部 7 0 は、ユーザから番組またはシーンの再生指示を受け付けた場合には、再生要求送信部 7 6 に再生要求の送信を指示する。また、ユーザ入力受付部 7 0 は、ユーザから録画シーン情報の表示を指示された場合には、録画シーン情報表示部 7 4 に対して、録画シーン情報の表示を指示する。

【 0 1 2 3 】

録画シーン情報要求部 7 1 は、録画情報サーバ 4 に対して録画シーン情報を要求する。この録画シーン情報要求処理は、録画情報サーバ 4 へのログイン時や、録画機器 5 の制御用アプリケーションの起動時に行っても良いし、定期的に行っても良い。

10

【 0 1 2 4 】

録画シーン情報受信部 7 2 は、録画情報サーバ 4 から送信される録画シーン情報を受信し、受信した録画シーン情報を録画シーン情報記憶部 7 3 に格納する。録画シーン情報受信部 7 2 が受信する録画シーン情報は、第 1 の実施形態において録画情報サーバ 4 が作成したものと同一である。

【 0 1 2 5 】

録画シーン情報表示部 7 4 は、ユーザ入力受付部 7 0 からの指示に応じて、録画シーン情報記憶部 7 3 から録画シーン情報を取得し、取得した録画シーン情報を表示部 7 5 に表示させる。

20

【 0 1 2 6 】

表示部 7 5 は、ユーザ端末 7 に内蔵されるディスプレイや、ユーザ端末 7 に接続される外部ディスプレイである。

【 0 1 2 7 】

録画シーン情報記憶部 7 3 は、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、ソリッドステートドライブ、光ディスク等のユーザ端末 7 が備える記憶媒体（図示せず）によって実現される。ユーザ入力受付部 7 0 と、録画シーン情報要求部 7 1 と、録画シーン情報受信部 7 2 と、録画シーン情報表示部 7 4 と、再生要求送信部 7 6 とは、ユーザ端末 7 が備える C P U（図示せず）またはマイクロコンピュータ（図示せず）がメモリ（図示せず）上のプログラムを実行することによって実現される。ユーザ端末 7 内の機能ブロックと、録画情報サーバ 4 との通信は、ネットワークインターフェース（図示せず）を通じて行われる。

30

【 0 1 2 8 】

図 3 0 は、第 5 の実施形態に係るユーザ端末が行う録画シーンの一覧表示処理を示すフローチャートである。

【 0 1 2 9 】

ユーザ入力受付部 7 0 が録画シーン情報の表示要求を受け付けると（ステップ S 1 2 0）、録画シーン情報表示部 7 4 に対して録画シーン情報の表示を指示する（ステップ S 1 2 1）。録画シーン情報表示部 7 4 は、ユーザ入力受付部からの指示に応じて、録画シーン情報記憶部 7 3 から録画シーン情報を取得し（ステップ S 1 2 2）、取得した録画シーン情報を表示部 7 5 に表示する（ステップ S 1 2 3）。

40

【 0 1 3 0 】

次に、ユーザ入力受付部 7 0 が、ユーザからのシーン選択を受け付けると（ステップ S 1 2 4）、シーンの再生要求を送信するよう再生要求送信部 7 6 に指示する（ステップ S 1 2 5）。

【 0 1 3 1 】

本実施形態によれば、ユーザ端末 7 に一旦生成された録画シーン情報が蓄積されるので、迅速に録画シーン情報を表示することができる。

【 0 1 3 2 】

（第 6 の実施形態）

50

本実施形態に係る録画機器制御システムでは、ユーザ端末 7 が録画情報サーバ 4 から録画番組情報とシーン情報とを受け取って保存し、録画番組情報とシーン情報との関連付けを行う。以下、本実施形態と上述した各実施形態との相違点を中心に説明する。

【0133】

図 3 1 は、第 6 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。

【0134】

本実施形態に係る録画情報サーバ 4 は、第 1 の実施形態と同様のシーン情報要求部 4 0 と、シーン情報受付部 4 1 と、シーン情報記憶部 4 2 と、録画番組情報要求部 4 3 と、録画番組情報受付部 4 4 と、ユーザ ID 取得部 4 6 と、機器 ID 送信部 4 7 と、機器 ID 記憶部 4 8 と、録画番組情報抽出部 5 0 と、第 4 の実施形態と同様のシーンファイル生成部 5 6 と、シーンファイル記憶部 5 7 とを備える。これらの機能ブロックの機能は、第 1 及び第 4 の実施形態で説明した通りであるので、繰り返しの説明を省略する。

10

【0135】

本実施形態に係る録画情報サーバ 4 は、更に、シーンファイル要求受付部 6 6 と、シーンファイル送信部 6 7 と、録画番組情報要求受付部 6 8 と、録画番組情報送信部 6 9 とを備える。シーンファイル要求受付部 6 6 と、シーンファイル送信部 6 7 と、録画番組情報要求受付部 6 8 と、録画番組情報送信部 6 9 ともまた、図 1 に示し CPU 8 がメモリ 9 上のプログラムを実行することによって実現され、ネットワークインターフェース 1 1 を通じてユーザ端末 7 と通信する。

【0136】

シーンファイル要求受付部 6 6 は、ユーザ端末 7 からのシーンファイル要求を受け付け、シーンファイル送信部 6 7 にシーンファイルの送信を指示する。

20

【0137】

シーンファイル送信部 6 7 は、シーンファイル要求受付部 6 6 からの指示に応じて、シーンファイル記憶部 5 7 からシーンファイルを取得し、取得したシーンファイルをユーザ端末 7 に送信する。

【0138】

録画番組情報要求受付部 6 8 は、ユーザ端末 7 からの録画番組情報要求を受け付け、指定された機器 ID の録画番組情報の抽出を録画番組情報抽出部 5 0 に指示する。

【0139】

録画番組情報送信部 6 9 は、録画番組情報抽出部 5 0 が抽出した録画番組情報を取得し、取得した録画番組情報をユーザ端末 7 に送信する。

30

【0140】

図 3 2 は、第 6 の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図である。

【0141】

本実施形態に係るユーザ端末 7 は、第 5 の実施形態と同様のユーザ入力受付部 7 0 及び表示部 7 5 に加えて、録画番組情報要求部 1 0 0 と、録画番組情報受付部 1 0 1 と、録画番組情報記憶部 1 0 2 と、シーンファイル要求部 1 0 3 と、シーンファイル受付部 1 0 4 と、シーンファイル記憶部 1 0 5 と、録画シーン情報抽出部 1 0 6 と、再生要求送信部 1 0 7 を備える。録画番組情報記憶部 1 0 2 と、シーンファイル記憶部 1 0 5 とは、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、ソリッドステートドライブ、光ディスク等のユーザ端末 7 が備える記憶媒体（図示せず）によって実現される。録画番組情報要求部 1 0 0 と、録画番組情報受付部 1 0 1 と、シーンファイル要求部 1 0 3 と、シーンファイル受付部 1 0 4 と、録画シーン情報抽出部 1 0 6 と、再生要求送信部 1 0 7 とは、ユーザ端末 7 が備える CPU（図示せず）またはマイクロコンピュータ（図示せず）がメモリ（図示せず）上のプログラムを実行することによって実現される。ユーザ端末 7 内の機能ブロックと、録画情報サーバ 4 との通信は、ネットワークインターフェース（図示せず）を通じて行われる。第 5 の実施形態と同様のユーザ入力受付部 7 0 と、表示部 7 5 についての繰り返しの説明は省略する。

40

【0142】

50

録画番組情報要求部 100 は、録画情報サーバ 4 に対して録画番組情報の送信を要求する。この録画番組情報の要求は、ユーザ端末 7 の起動や、アプリケーションの起動、録画情報サーバ 4 へのログイン等の予め決まった処理が行われた時に送信すれば良い。また、録画番組情報要求部 100 は、予め決まった時刻に録画番組情報要求を送信しても良いし、前回の要求から所定時間以上経過したときに録画番組情報要求を送信しても良い。

【0143】

録画番組情報受付部 101 は、録画情報サーバ 4 から送信される録画番組情報を受け付け、受け付けた録画番組情報を録画番組情報記憶部 102 に格納する。

【0144】

録画番組情報記憶部 102 は、図 7 で示した例と同様に、機器 ID 毎に録画番組情報を記憶する。

10

【0145】

シーンファイル要求部 103 は、録画情報サーバ 4 にシーンファイルの送信を要求する。このシーンファイルの要求もまた、ユーザ端末 7 の起動や、アプリケーションの起動、録画情報サーバ 4 へのログイン等の予め決まった処理が行われた時に送信しても良いし、予め決まった時刻に、前回の要求から所定時間以上経過したときに送信しても良い。

【0146】

シーンファイル受付部 104 は、録画情報サーバ 4 から送信されるシーンファイルをシーンファイル記憶部 105 に格納する。

【0147】

20

録画シーン情報抽出部 106 は、ユーザ入力受付部 70 からの指示に応じて、録画番組情報記憶部 102 に格納される録画番組情報と、シーンファイル記憶部 105 に記憶されるシーン情報とを関連付けて、録画シーン情報を生成する。録画シーン情報抽出部 106 は、生成した録画シーン情報を表示部 75 に一覧表示する。

【0148】

再生要求送信部 107 は、ユーザ入力受付部 70 からの指示に応じて、指定されたシーンまたは録画番組の再生を録画機器に対して直接指示する。この再生指示は、ユーザ端末 7 が備える通信インタフェースを介して録画機器 5 に送信される。

【0149】

尚、本実施形態でユーザ端末 7 が行う録画シーン情報生成処理は、第 4 の実施形態に係る録画機器が行う録画シーン一覧表示処理（図 28）と同様であるので、ここでの説明は省略する。

30

【0150】

本実施形態によれば、ユーザ端末 7 に録画番組情報及びシーン情報が蓄積されるので、録画情報サーバ 4 の負荷を軽減し、迅速に録画シーン情報を表示することができる。

【0151】

本実施形態では、ユーザ入力受付部 70 からの指示に応じて、録画シーン情報抽出部 106 が、録画番組情報とシーン情報とを関連付ける例を説明したが、シーンファイルの受信時に、録画番組情報記憶部 102 に格納される録画番組情報に含まれるシーンのみをシーンファイルから抽出してシーンファイル記憶部 105 に記憶しても良い。あるいは、シーンファイルの受信時に、録画番組情報記憶部 102 に格納される録画番組情報とシーンファイルから抽出したシーン情報とを関連付けて録画シーン情報を生成し、この録画シーン情報を記憶しても良い。

40

【0152】

また、本実施形態では、ユーザ端末 7 は、録画番組情報要求とシーンファイル要求とを別個に送信する例を説明したが、これらを同時に送信しても良い。この場合、図 32 に示した録画番組情報要求部 100 とシーンファイル要求部 103 とは、録画情報サーバ 4 に録画番組情報とシーンファイルとを要求する 1 つの機能ブロックに置き換えることができる。

【0153】

50

更に、本実施形態では、ユーザ端末 7 が録画情報サーバ 4 から録画番組情報を取得しているが、録画機器 5 及びユーザ端末 7 が備える通信インタフェースを介して、録画機器 5 からユーザ端末 7 へと直接録画番組情報を送信しても良い。

【 0 1 5 4 】

以下の第 7 ～ 第 9 の実施形態では、更に、シーン情報を所定の優先度順に並べて表示することによって、ユーザが録画番組を再生する際に、シーンの選択がしやすくなるシステムを実現する。

【 0 1 5 5 】

(第 7 の実施形態)

図 3 3 は、第 7 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図であり、図 3 4 は、
図 3 3 に示したシーン情報記憶部格納されるシーン情報の一例を示す図である。以下、本
実施形態と第 1 の実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 1 5 6 】

本実施形態に係る録画情報サーバ 4 は、第 1 の実施形態に係る録画情報サーバに加えて、ソート部 1 0 8 を更に備える。ソート部 1 0 8 もまた、図 1 に示した C P U 8 がメモリ 9 上のプログラムを実行することによって実現される。

【 0 1 5 7 】

ソート部 1 0 8 は、録画シーン情報抽出部 5 1 によって生成された機器 I D 毎の録画シーン情報を所定の優先度順にソートする。より具体的には、本実施形態で使用するシーン情報には、図 3 4 に示すように、「おすすめ度」のデータ項目が含まれている。このおすすめ度は、放送局あるいはシーン情報提供者が所定の判断基準に基づいて設定する値であり、図 3 4 の例では、おすすめの度合いが高い順に 5 ～ 1 のいずれかの数値が付されている。ソート部 1 0 8 は、録画シーン情報抽出部が生成した録画シーン情報をおすすめ度の降順にソートし、ソート済み録画シーン情報を生成する。

【 0 1 5 8 】

録画シーン情報送信部 5 2 は、ソート部 1 0 8 が生成したソート済み録画シーン情報をユーザ端末 7 に送信する。

【 0 1 5 9 】

尚、ここでは、録画シーン情報を単におすすめ順にソートする例を説明したが、ソートキーを更に追加しても良い。例えば、ソートキーとして更に「ジャンル」を追加し、ジャンル毎のおすすめ順にシーンを並べて表示しても良い。

【 0 1 6 0 】

また、おすすめ度順に録画シーン情報をソートすると共に、予め設定された閾値以上のおすすめ度が付されたデータのみを抽出しても良い。この場合、おすすめ度が高くないシーンが提示されないので、ユーザによるシーン選択をしやすくするのに役立つ。

【 0 1 6 1 】

更に、おすすめ度順に録画シーン情報をソートすると共に、過去の所定の日数のデータのみを抽出しても良い。この場合、常に新しい情報を優先的にユーザ端末 7 に提示することができる。

【 0 1 6 2 】

図 3 5 は、第 7 の実施形態に係る録画情報サーバが行う録画シーン情報送信処理のフローチャートである。

【 0 1 6 3 】

ステップ S 4 0 ～ S 4 7 までの録画シーン情報生成処理は、第 1 の実施形態と同じであるので、繰り返しの説明を省略する。

【 0 1 6 4 】

録画シーン情報抽出部 5 1 による録画シーン情報の生成後、ソート部 1 0 8 は、生成された録画シーン情報を取得する (ステップ S 2 3 0) 。次に、ソート部 1 0 8 は、取得した録画シーン情報を優先度順にソートし (ステップ S 2 3 1) 、ソート済み録画シーン情報を録画シーン情報送信部 5 2 に渡す。ここでの、優先度は、上述のおすすめ度や、おす

10

20

30

40

50

すめ度と他の検索キーの組み合わせに該当する。録画シーン情報送信部 5 2 は、ソート部 1 0 8 によって生成されたソート済み録画シーン情報をユーザ端末 7 に送信する（ステップ S 2 3 2）。

【 0 1 6 5 】

また、おすすめ度順に録画シーン情報を並べて一覧表示した後は、上記の第 1 の実施形態と同様に、ユーザは表示された録画シーン情報の中から所望のシーンを選択し、選択したシーンの再生を指示することができる。

【 0 1 6 6 】

上記のような一連の制御処理を行うことにより、録画機器 5 に記録されている録画番組情報と、シーン情報サーバ 2 から提供される詳細なシーン情報とを関連付け、おすすめ度などの優先度順にユーザ端末 7 に提示することが可能となる。したがって、ユーザ端末 7 上で、録画機器 5 に格納されているシーンの選択がしやすくなる。

【 0 1 6 7 】

（第 8 の実施形態）

図 3 6 は、第 8 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。以下、本実施形態と第 7 の実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 1 6 8 】

本実施形態では、シーン情報に含まれる「おすすめ度」のデータ項目を、放送局やシーン情報提供者ではなく、録画情報サーバ 4 で設定する点に特徴を有する。具体的には、録画情報サーバ 4 は、第 7 の実施形態に係る録画情報サーバに加えて、おすすめ度設定部 1 0 9 を更に備える。おすすめ度設定部 1 0 9 もまた、図 1 に示した CPU 8 がメモリ 9 上のプログラムを実行することによって実現される。

【 0 1 6 9 】

おすすめ度設定部 1 0 9 は、シーン情報に含まれるシーン説明文から抽出した単語の出現頻度に基づいておすすめ度を設定する。例えば、あるシーンの説明文として、シーン情報に、「東京市場の為替動向をウォッチする」という文章が含まれている場合、「東京市場」、「為替動向」などの単語を抽出し、過去の所定日数のそれぞれの単語の出現頻度を求める。単語の出現頻度は、全放送番組を対象として求めても良いし、ユーザが録画した番組を対象として求めても良い。おすすめ度設定部 1 0 9 は、予め用意された変換規則に従って、出現頻度をおすすめ度に変換し、得られたおすすめ度をシーン情報記憶部 4 2 内のシーン情報に書き込む。変換規則としては、優先度毎に出現頻度の範囲を定めた変換テーブルなどを利用し、ある 1 日の出現頻度のみに基づいておすすめ度を設定しても良い。また、複数日の出現頻度の相对比较に基づいて、おすすめ度を設定しても良い。例えば、ある 1 日（N 日）の出現頻度が、「東京市場」 1 0 回、「為替動向」 3 0 回であり、その前日である（N - 1）日の出現頻度が、「東京市場」 5 回、「為替動向」 2 0 回だったとする。その場合、N 日と（N - 1）日の出現頻度の差は、「東京市場」 5 回、「為替動向」 1 0 回であり、「為替動向」が N 日により注目されていると言える。この場合、N 日には、「為替動向」のおすすめ度を相対的に高く設定しても良い。これらの手法は一例であり、ある単語の過去一定期間（例えば、過去 1 週間）の総出現数に基づいておすすめ度を設定したり、過去一定期間の平均出現数と当日の出現数との比較に基づいておすすめ度を設定したりしても良い。

【 0 1 7 0 】

シーン情報のシーン説明文からの単語の抽出は、シーン情報提供者が予め行っておいても良いし、録画情報サーバ 4 が形態素解析などを利用して行っても良い。

【 0 1 7 1 】

ソート部 1 0 8 は、第 7 の実施形態と同様に、おすすめ度順に録画シーン情報をソートし、録画シーン情報送信部 5 2 は、ソート済み録画シーン情報をユーザ端末 7 に送信する。ソート部 1 0 8 によるソートや情報抽出のバリエーションは第 7 の実施形態と同様である。この結果、ユーザ端末 7 上に、過去の一定期間に注目されている単語を含むシーンがその出現頻度順に表示することができ、ユーザの利便性が向上する。

【 0 1 7 2 】

(第 9 の実施形態)

図 3 7 は、第 9 の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図である。以下、本実施形態と上記の各実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 1 7 3 】

本実施形態では、第 8 の実施形態と同様に、おすすめ度を設定し、このおすすめ度の順に録画シーン情報がソートされるが、おすすめ度の設定処理とソート処理とを録画機器 5 が行う点に特徴を有する。

【 0 1 7 4 】

本実施形態に係る録画機器 5 は、第 4 の実施形態に係る録画機器に加えて、おすすめ度設定部 1 1 1 とソート部 1 1 2 とを更に備える。おすすめ度設定部 1 1 1 とソート部 1 1 2 とともに、図 1 に示した CPU 1 2 がメモリ 1 3 上のプログラムを実行することによって実現される。

10

【 0 1 7 5 】

おすすめ度設定部 1 1 1 は、シーン情報に含まれるシーン説明文から抽出した単語の出現頻度に基づいておすすめ度を決定する。このおすすめ度の決定には、第 8 の実施形態で例示した手法を利用できる。おすすめ度設定部 1 1 1 は、決定したおすすめ度をシーンファイル記憶部 6 5 内のシーン情報に書き込む。シーン情報のシーン説明文からの単語の抽出は、シーン情報提供者が予め行っておいても良いし、録画情報サーバ 4 が形態素解析などを利用して行っても良い。

20

【 0 1 7 6 】

ソート部 1 1 2 は、録画シーン情報抽出部 6 4 によって生成された録画シーン情報を、おすすめ度に基づいてソートし、ソート済み録画シーン情報を生成する。ソート部 1 1 2 は、ソート済み録画シーン情報を映像出力部 3 4 に出力することによって、おすすめ度順にソートされた録画シーン情報を表示装置 6 に一覧表示することができる。

【 0 1 7 7 】

尚、本実施形態では、録画機器 5 内のおすすめ度設定部 1 1 1 がおすすめ度を設定しているが、放送局、シーン情報提供者、録画情報サーバのいずれかでおすすめ度を設定している場合は、おすすめ度設定部 1 1 1 は必ずしも必要ではなく、録画機器 5 は、ソート部 1 1 2 を備えていれば良い。

30

【 0 1 7 8 】

< I I . 登録したキーワードを含むシーンをメールで通知 >

以下の第 1 0 及び第 1 1 の実施形態では、予めユーザが希望するキーワードを登録しておき、シーン情報サーバ 2 から提供されるシーン情報と、録画機器 5 から提供される録画番組情報とを関連付けた情報から、登録したキーワードを含むシーンの情報が抽出された場合に、登録されたキーワードを含むシーンが録画されたことをメールでユーザに通知できるシステムを実現する。ここで、登録されたキーワードを含むシーンとは、録画番組に関連付けられるシーン情報に含まれるカテゴリ、トピック、シーン詳細、商品、店舗、出演者等のいずれかの情報にキーワードが含まれるシーンをいう。

【 0 1 7 9 】

40

(第 1 0 の実施形態)

本実施形態に係る録画情報サーバ 4 は、予めユーザ端末 7 から入力されたキーワードを保持し、録画機器 5 によってキーワードを含むシーンが録画された場合に、ユーザ端末 7 にメールで通知する点に更に特徴を有する。以下、本実施形態と第 1 の実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 1 8 0 】

図 3 8 は、第 1 0 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。図 3 9 は、図 3 8 に示されるキーワード情報記憶部に格納される情報の一例を示す図であり、図 4 0 は、図 3 8 に示される機器 ID / アドレス記憶部に格納される情報の一例を示す図である。

50

【0181】

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、第1の実施形態に係る録画情報サーバに加えて、キーワード受付部80と、キーワード記憶部81とを更に備える。更に、第10の実施形態に係る機器ID記憶部48と、録画シーン情報抽出部51と、録画シーン情報送信部52とが、機器ID/アドレス記憶部82と、録画シーン情報抽出部64と、メール送信部83とに置き換えられている。キーワード記憶部81と、機器ID/アドレス記憶部82とは、図1に示した記憶装置10によって実現される。キーワード受付部80と、録画シーン情報抽出部64と、メール送信部83とは、図1に示したCPU8がメモリ9上のプログラムを実行することによって実現される。

【0182】

10

キーワード受付部80は、ユーザ端末7から入力されたキーワードを受け付ける。キーワード受付部80は、受け付けたキーワードをユーザID及び機器IDと関連付けて、キーワード記憶部81に格納する。

【0183】

キーワード記憶部81は、図39に示すように、ユーザIDと、機器IDと、キーワード受付部80から渡された少なくとも1つのキーワードを関連付けて記憶する。キーワード情報のキーとしてユーザID及び機器IDの組み合わせを使用する理由は、1つのユーザIDに対して複数の機器IDが登録されている場合（ユーザが複数台の録画機器を所有しているケース）、及び、1つの機器IDに対して複数のユーザIDが登録されている場合（複数ユーザが1台の録画機器を共用するケース）にも、後述するメールの送信先を特定できるようにするためである。

20

【0184】

機器ID/アドレス記憶部82は、図40に示すように、ユーザIDと、メールアドレスと、少なくとも1つの機器IDとを関連付けて記憶する。

【0185】

録画シーン情報抽出部64は、まず、録画番組情報抽出部50が抽出した特定の機器IDに対応する番組情報とシーン情報記憶部42に格納されているシーン情報とを関連付け、録画シーン情報を生成する。次に、録画シーン情報抽出部64は、特定の機器IDに対応するキーワードをキーワード記憶部から取得し、取得したキーワードを含む録画シーン情報のみ抽出する。録画シーン情報抽出部64は、取得したキーワードを含む録画シーン情報が存在する場合、抽出した録画シーン情報をメール送信部83に渡す。

30

【0186】

メール送信部83は、特定の機器IDに対応するメールアドレスを機器ID/アドレス記憶部82から取得し、取得したメールアドレス宛に、録画シーン情報抽出部64によって抽出された録画シーン情報の件数と、キーワードを記述したメールを送信する。

【0187】

図41は、ユーザ端末上に表示されるキーワード登録画面の一例を示す図である。

【0188】

図41に示される画面には、キーワード入力欄41aと、検索タイプを特定するためのチェックボックス41bと、放送タイプを特定するためのチェックボックス41cと、登録ボタン41dとが表示されている。ユーザがキーワード入力欄41aに、所望のキーワードを入力し、登録ボタン41dを選択すると、キーワードが録画情報サーバ4に送信される。キーワードの数は任意で良い。

40

【0189】

図42は、第10の実施形態に係る録画情報サーバが行うキーワード登録処理を示すフローチャートである。

【0190】

ステップS40～S44までの処理は、図15で説明した録画シーン情報送信処理の一部と同じであるため、繰り返しの説明を省略する。

【0191】

50

ステップS 4 4で機器IDが特定された後、キーワード受付部80は、ユーザ端末7から送信されたキーワードを受信する(ステップS 1 3 0)。キーワード受付部80は、受信したキーワードと機器IDとを関連付けて、キーワード記憶部81に記録する(ステップS 1 3 1)。

【0192】

図43は、第10の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーン抽出処理を示すフローチャートである。

【0193】

録画シーン情報抽出部64は、録画番組情報抽出部50が抽出した、特定の機器IDに関連付けられた番組情報と、シーン情報記憶部42に格納されているシーン情報とを関連付け、録画シーン情報を生成する(ステップS 1 4 0)。次に、録画シーン情報抽出部64は、特定のユーザID及び機器IDの組み合わせに関連付けられたキーワードをキーワード記憶部81から取得する(ステップS 1 4 1)。録画シーン情報抽出部64は、生成した録画シーン情報から、取得したキーワードを含む録画シーン情報を抽出する(ステップS 1 4 2)。

【0194】

キーワードを含む録画シーン情報がない場合は(ステップS 1 4 3でNo)、処理を終了する。一方、キーワードを含む録画シーン情報がある場合(ステップS 1 4 3でYes)、メール送信部83は、ユーザID及び機器IDの組み合わせに関連付けられたメールアドレスを機器ID/アドレス記憶部82から取得し(ステップS 1 4 4)、取得したアドレス宛に、抽出された録画シーン情報のシーンを特定する情報を記載したメールを送信する(ステップS 1 4 5)。

【0195】

図44は、第10の実施形態に係る録画情報サーバからユーザ端末に送信されるメールの一例を示す図である。

【0196】

ユーザ端末の表示画面に、録画情報サーバ4から送信されたメールが表示されている。この受信メールには、一例として、登録したキーワードを含む録画シーンの数44a、録画機器44b、キーワード44c、ヒットしたシーンの概要44dが記載されている。

【0197】

このように、本実施形態では、予め所望のキーワードを登録しておけば、キーワードを含むシーンが録画機器に録画されたことがメールで通知されるので、ユーザが興味のあるシーンの録画及び再生を容易に行うことができる。また、希望のシーンが録画されたことを、録画機器5を起動することなく通知することができるので、より確実な通知を行うことができる。

【0198】

尚、図43で説明したシーン抽出・メール送信処理は、一定時間毎あるいは予め定めた時刻に行えば良い。

【0199】

また、上記の例では、登録したキーワードを含むシーンが録画されたことと、キーワードを含むシーンの最小限の情報だけをメールで通知する例を説明したが、次のような構成を採用しても良い。

【0200】

図45は、録画情報サーバからユーザ端末に送信されるメールの他の一例を示す図であり、図46は、ユーザ端末上に表示される確認ページ表示画面の一例を示す図である。

【0201】

図45に示される受信メールの記載情報は、キーワードを含む録画シーン情報の数45a、録画機器45b、キーワード45cだけであるが、確認ページへのリンク45dが張られている。ユーザが「確認ページへ」のリンク45dを選択すると、図46に示される確認ページにジャンプする。

10

20

30

40

50

【0202】

図46に示される確認ページには、録画機器46aとキーワード46b、キーワードを含む録画シーンの概要46cに加え、再生ボタン46dが表示されている。ユーザは、この確認ページから再生ボタン46dを選択することによって、所望のシーンの再生要求を送信することができる。

【0203】

図47は、図45及び46に示される確認ページ表示方法を示すフローチャートである。

【0204】

表示要求受付部49は、ユーザ端末7から確認ページの表示要求を受け付けると(ステップS150)、特定の機器IDに関連付けられた番組情報と、シーン情報記憶部42に格納されているシーン情報とを関連付け、録画シーン情報を生成する(ステップS151)。次に、録画シーン情報抽出部64は、ユーザID及び機器IDの組み合わせに関連付けられたキーワードをキーワード記憶部81から取得する(ステップS152)。録画シーン情報抽出部64は、生成した録画シーン情報から、取得したキーワードを含むシーン情報を抽出する(ステップS153)。録画シーン情報抽出部64は、抽出したシーン情報をユーザ端末7に送信する(ステップS154)。次に、再生指示受付部53がユーザ端末7からシーンの選択を受け付けると(ステップS155)、再生指示送信部54は、録画機器5に対して選択されたシーンの再生指示を送信する(ステップS156)。

【0205】

(第11の実施形態)

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、ユーザ端末7に送信するメールに、キーワードを含む録画シーン再生指示用のURLを書き込む点に更に特徴を有する。以下、本実施形態と第10の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0206】

図48は、第11の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図であり、図49は、図48に示した抽出情報記憶部に格納される情報の一例を示す図である。

【0207】

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、第10の実施形態に係るものに加えて、抽出情報記憶部84を更に備える。抽出情報記憶部84もまた、図1に示した記憶装置10によって実現される。

【0208】

抽出情報記憶部84には、図49に示すように、録画シーン情報抽出部64によって抽出されたシーン情報を特定するシーンIDと、ユーザIDと、機器IDと、コンテンツIDと、再生開始時刻と、再生時間とを含む情報が格納されている。ここで、シーンIDは、シーン情報から抽出したものであり、コンテンツIDは、録画番組情報から抽出したものである。

【0209】

図50は、第11の実施形態に係る録画情報サーバが行うシーン抽出処理を示すフローチャートである。

【0210】

ステップS140～S143までの処理は、図43で説明したシーン抽出処理の一部と同じであるため、繰り返しの説明を省略する。

【0211】

キーワードを含む録画シーン情報がある場合(ステップS143でYes)、録画シーン情報抽出部64は、抽出した録画シーン情報を抽出情報記憶部84に記録する(ステップS160)。メール送信部83は、ユーザID及び機器IDの組み合わせに関連付けられたメールアドレスを機器ID/アドレス記憶部82から取得し(ステップS161)、取得したアドレス宛に、抽出されたシーンの再生要求を送信するためのURLを記載したメールを送信する(ステップS162)。

10

20

30

40

50

【0212】

図51は、第11の実施形態に係る録画情報サーバからユーザ端末に送信されるメールの一例を示す図である。

【0213】

図51に示すユーザ端末の表示画面には、録画情報サーバ4から送信されたメールが表示されている。この受信メールには、一例として、登録したキーワードを含む録画シーンの数51a、録画機器51b、キーワード51c、ヒットしたシーンの概要51dに加えて、再生用のURL51eが記載されている。ユーザがこのURL51eにアクセスすると、録画情報サーバ4は、URL51eに含まれるシーンIDで特定されるシーンの再生要求を録画機器5に送信する。

10

【0214】

図52は、第11の実施形態に係る録画情報サーバが行う再生指示送信処理を示すフローチャートである。

【0215】

ユーザ端末7がシーン再生指示用URL51eにアクセスすると、このURL51eに含まれるシーンIDが再生指示受付部53に通知され、再生指示受付部53がシーンIDと共に再生要求を受け付ける(ステップS170)。再生指示受付部53は、シーンIDを再生指示送信部54に渡し、再生指示の送信を要求する(ステップS171)。次に、再生指示送信部54は、再生指示受付部53から渡されたシーンIDに関連付けられた機器ID、コンテンツID、再生時間を抽出情報記憶部84から抽出する(ステップS172)。次に、再生指示送信部54は、抽出された機器IDを有する録画機器5に対して、コンテンツID、再生開始時刻、再生時間を含む再生指示を送信する。

20

【0216】

本実施形態では、キーワードを含むシーンが録画されたことを通知するメールに、再生指示用のURLが記載されているので、URLにアクセスするだけで容易に再生を開始することが可能となる。

【0217】

尚、図51に示したようにシーンIDをユーザ端末7に通知する代わりに、再生用指示用のURLを"https://xxxxxx.jp/?content#id=001&time=0530"のように記述し、コンテンツIDと再生開始時間を直接指定できるようにしても良い。この場合、図48に記載の抽出情報記憶部84は不要となる。また、録画情報サーバ4での処理としては、図50のステップS160を省略し、ステップS162において、コンテンツIDと再生開始時間を含むURLを生成してメールに記載すれば良い。

30

【0218】

尚、上記の第10及び第11の実施形態では、キーワードにヒットした録画番組があることをメールによってユーザ端末7に通知しているが、ユーザ端末7にインストールされたウィジェット等のアプリケーションを介して通知を行っても良い。すなわち、録画情報サーバ4からユーザ端末7へと、キーワードにヒットした録画番組があることを示すデータを送信し、受信したデータに基づいてウィジェット等のアプリケーションがユーザに通知を行っても良い。

40

【0219】

また、キーワードにヒットした録画番組があることを通知する方法として、次のような変形例を採用しても良い。

【0220】

図53は、キーワードにヒットした録画番組があることを通知する方法の変形例を説明するための図である。

【0221】

図53(a)の例では、ユーザ端末7によって制御可能なガジェット200を介してユーザへの通知を行う。具体的には、ガジェット200は、有線または無線でユーザ端末7から出力される制御信号を受信可能である。ユーザ端末7は、キーワードにヒットした録

50

画番組があることの通知を録画情報サーバ4から受信すると、インストールされているアプリケーションによって、ガジェット200を動作させるための制御信号を生成し、ガジェット200に出力する。ガジェット200は、例えば、光・音・振動等を発したり、何らかの動作を行うことができるストラップやマスコットであり、ユーザ端末7からの制御信号に応答して光・音・振動等を発したり、動作したりすることで、キーワードにヒットした録画番組があることをユーザに通知する。このように、ユーザ端末7上での通知に加えて、あるいは、ユーザ端末7上での通知に代えて、ユーザ端末7の外部の機器を用いることにより、ユーザ端末7の画面が非表示であったり、ユーザ端末7をバッグ等に収納したりしている場合でも、確実に通知を行うことが可能となる。また、スマートフォンや携帯電話には、数多くの情報がプッシュされてくるが、このような専用のガジェット200

10

【0222】

図53(b)の例では、録画機器5または表示装置6によって制御可能なガジェット201を介してユーザへの通知を行う。具体的には、ガジェット201は、有線または無線でユーザ端末7から出力される制御信号を受信可能である。録画機器5は、キーワードにヒットした録画番組があることの通知を録画情報サーバ4から受信すると、ガジェット201を動作させるための制御信号を生成し、ガジェット201に出力する。あるいは、録画機器5は、キーワードにヒットした録画番組があることの通知を録画情報サーバ4から受信すると、その旨を表示装置6に通知する。表示装置6は、録画機器5からキーワードにヒットした録画番組があることの通知を受信すると、ガジェット201を動作させるための制御信号を生成し、ガジェット201に出力する。ガジェット201は、ガジェット200と同様に、録画機器5または表示装置6からの制御信号に応答して光・音・振動等を発したり、動作したりすることによって、キーワードにヒットした録画番組があることをユーザに通知する。このような構成によっても、図53(a)の例と同様に、キーワードにヒットした録画番組があることを確実にユーザに知らせることができる。

20

【0223】

尚、上記の第10及び11の実施形態では、録画情報サーバ4からユーザ端末7または録画機器5に通知を行うタイミングを特定していないが、通知を行うタイミングを予め録画情報サーバ4に登録できるように構成しても良い。具体的には、録画情報サーバ4にキーワードを登録する際に、時刻、午前・午後・夜間等の時間帯、駅やコンビニエンスストア等の特定の場所などを通知条件として登録しておく。そして、録画情報サーバ4で、キーワードにヒットした録画番組があることの判定を行った際に、通知条件を満たしているか否かを判定し、通知条件を満たしている場合に通知を行えば良い。例えば、通知条件として、時間帯「午前」が登録されている場合、キーワードにヒットした録画番組があることが判定された時刻が午前であれば、通知を行う。キーワードにヒットした録画番組があることが判定された時刻が午前以外であれば、午前になるまで待機し、午前になってから通知を行っても良い。あるいは、通知条件として、場所「コンビニエンスストア」が登録されている場合、キーワードにヒットした録画番組があることが判定された際に、ユーザ端末7の位置情報を取得し、取得した位置情報に基づいて、ユーザ端末7がコンビニエンスストアまたはその近傍にいと判断した場合に通知を行う。この場合も、キーワードにヒットした録画番組があることが判定された後に、ユーザ端末7がコンビニエンスストアまたはその近傍に到達した時点で通知を行っても良い。通知条件は、キーワードが複数登録できる場合は、キーワード毎に設定することができる。また、1つのキーワードに対して、時間帯と場所のような2以上の条件を通知条件として設定しても良い。

30

40

【0224】

ここで、通知条件として、上述した特定の時間や特定の場所の他に、ユーザ端末7以外の特定の機器に接触したこと、または、ユーザ端末7以外の特定の機器の近くを通ったことを設定しても良い。ユーザ端末7が、特定の機器と接触したことや、特定の機器の近くを通ったことは、近距離無線通信や、無線通信等によって検出することができる。特定の

50

機器の例としては、テレビ、録画機、自動販売機、自動改札機、駅の券売機、コンサートなどのチケット券売機、ポイント発行機など、ネットワークに接続されているあらゆる機器を利用できる。特定の機器とユーザ端末 7 との接触または近接の検出は、ユーザ端末 7 で行っても良いし、特定の機器等が行っても良い。前者の場合、ユーザ端末 7 が、自身に備わる無線通信装置等を用いて近くにある装置の情報を取得し、特定の機器との接触または近接を判定して、通知条件を満たしたことを録画情報サーバ 4 に送信しても良い。あるいは、ユーザ端末 7 が、取得した装置の情報（装置の種類）を録画情報サーバ 4 に送信し、録画情報サーバ 4 が特定の機器とユーザ端末 7 との接触または近接を判定しても良い。後者の場合、特定の機器が無線通信等によって近くにあるユーザ端末 7 を認識し、ユーザ端末 4 から取得したユーザ ID や機器 ID 等を録画情報サーバ 4 に送信することで、特定の機器とユーザ端末 7 との接触または近接を通知しても良い。

10

【 0 2 2 5 】

< I I I . 録画した番組で紹介された商品の購入をサポート >

上述したように、シーン情報には、番組に含まれるシーンのトピックやキーワードなどの他に、各シーンで紹介された商品に関する情報がシーン毎に記録されている。商品に関する情報としては、例えば、商品の有無、商品名、販売店、価格などがある。以下の第 1 2 及び第 1 3 の実施形態では、シーン情報に含まれる商品情報を利用して、録画した番組内で紹介された商品を容易に購入できるシステムを実現する。各実施形態に係るシステムの詳細を説明する前に、まず、このシーン情報を利用した商品の購入方法のコンセプトを説明する。

20

【 0 2 2 6 】

図 5 4 は、第 1 2 及び第 1 3 の実施形態において、録画機器が表示装置に表示する画面の一例を示す図であり、図 5 5 は、第 1 2 及び第 1 3 の実施形態に係る録画機器が備えるリモコンの一例を示す図である。

【 0 2 2 7 】

録画情報サーバ 4 から録画機器 5 にシーン情報が供給されている場合、録画機器 5 は、シーン情報に含まれる商品名のデータ項目を参照して、各シーンで商品が紹介されていたか否かを判定することができる。あるいは、シーン情報に、商品の有無を示すフラグが定義されている場合は、このフラグを参照しても良い。録画機器 5 は、この判定処理を録画番組の再生時に行い、再生されているシーンで商品が紹介された場合は、例えば図 5 4 に示すように、画面上の一部に商品を示す商品アイコン 2 2 を表示する。ユーザは、この商品アイコン 2 2 が表示されている間に、リモコンや操作パネルから商品購入の指示を入力することによって、商品を購入できたり、商品購入情報を取得したりできる。商品アイコンの表示中に購入指示の入力を容易に行えるよう、図 5 5 に示すように、リモコンに商品ボタン 2 3 を設けても良い。

30

【 0 2 2 8 】

（第 1 2 の実施形態）

図 5 6 は、第 1 2 の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図である。

【 0 2 2 9 】

本実施形態に係る録画機器 5 は、第 4 の実施形態に係る録画機器に、商品 ID 送信部 9 0 を更に加えたものである。商品 ID 送信部 9 0 もまた、図 1 に示した C P U 1 2 がメモリ 1 3 上のプログラムを実行することによって実現される。

40

【 0 2 3 0 】

録画シーン情報抽出部 6 4 は、録画番組情報記憶部 3 2 に記憶される録画情報とシーンファイル記憶部 6 5 に記憶されるシーンファイルとを関連付けて、録画シーン情報の一覧を作成し、映像出力部 3 4 を介して表示装置 6 に表示する。また、録画シーン情報抽出部 6 4 は、シーン ID や、録画番組と再生時刻の組み合わせといった再生中のシーンを特定する情報を再生制御部 3 3 から受け取り、シーン情報を参照して、再生中のシーンで商品が紹介されているか否かを判定する。この判定を行う際、シーン情報抽出部はシーンファイル記憶部 6 5 に記憶されるシーンファイルを参照しても良いし、作成後にメモリに保持

50

されているシー一覧情報を参照しても良い。再生中のシーンで商品が紹介されている場合、録画シーン情報抽出部64は、映像出力部34に対して商品アイコンを表示するよう指示する。表示装置6上への商品アイコンの表示中に、ユーザ入力受付部63が商品購入の指示を受け付けると、録画シーン情報抽出部64は、シーン情報に含まれる商品IDを商品ID送信部90に渡し、商品IDの送信を指示する。尚、録画シーン情報抽出部64は、商品を紹介するシーンの再生が完了して、商品アイコンの表示が終了した後にも、商品購入の指示を受け付け、直前に紹介されていた商品の商品IDを商品ID送信部90に渡しても良い。

【0231】

商品ID送信部90は、録画シーン情報抽出部64から受け取った商品IDに、ユーザIDと機器IDとを付加して、録画情報サーバに送信する。

10

【0232】

図57は、第12の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。

【0233】

録画情報サーバ4は、第4の実施形態に係る録画情報サーバに、商品ID受付部91と購入登録部92とを更に加えたものである。商品ID受付部91及び購入登録部92もまた、図1に示したCPU8がメモリ9上のプログラムを実行することによって実現される。

【0234】

商品ID受付部91は、録画機器5から送信された商品ID、機器ID、ユーザIDを受け付け、購入登録部92に渡す。

20

【0235】

購入登録部92は、シーン情報記憶部42を参照して、商品IDに対応する商品販売先を取得し、外部の商品販売サーバ93に商品IDで特定される商品と、ユーザIDに対応するユーザ情報とを送信する。

【0236】

その後、ユーザは、商品販売サーバ93が提供する販売サイトにアクセスして商品購入処理を完了する。

【0237】

図58は、第12の実施形態に係る録画機器が行う商品アイコン表示処理を示すフローチャートである。

30

【0238】

ユーザ入力受付部63が、ユーザからの番組またはシーンの再生要求を受け付けると(ステップS180)、再生制御部33に対して選択されたシーンの再生を指示する(ステップS181)。次に、録画シーン情報抽出部64は、再生制御部33から再生中のシーンを取得し、再生中のシーンのシーン情報に商品情報が含まれているか否かを判定する(ステップS182)。録画シーン情報抽出部64が、再生中のシーンのシーン情報に商品情報が含まれていないと判定した場合(ステップS183でNo)、商品アイコン表示処理を終了する。一方、録画シーン情報抽出部64が、再生中のシーンのシーン情報に商品情報が含まれていると判定した場合(ステップS183でYes)、映像出力部34に商品アイコンの表示を指示する(ステップS184)。映像出力部34は、再生制御部33から出力される再生画像に商品アイコンの画像を重畳して表示装置6に表示させる(ステップS185)。

40

【0239】

図59は、第12の実施形態に係る録画機器が行う商品ID送信処理を示すフローチャートである。

【0240】

ユーザ入力受付部63が商品購入指示(例えば、図55のリモコンの商品ボタンを押下されたこと)を受け付けると(ステップS190)、録画シーン情報抽出部64は、再生中のシーンのシーン情報に商品情報が含まれていない場合(ステップS191でNo)は

50

、商品ID送信処理を終了する。一方、録画シーン情報抽出部64が、再生中のシーンのシーン情報に商品情報が含まれていると判定した場合は(ステップS191でYes)、録画シーン情報抽出部64は、シーン情報に含まれる商品IDを商品ID送信部90に渡す。商品ID送信部90は、録画シーン情報抽出部64から受け取った商品IDに、ユーザIDと機器IDとを組み合わせた情報を録画情報サーバ4に送信する(ステップS193)。

【0241】

その後、録画情報サーバ4では、図57で説明したように、録画機器5から受信した商品IDを購入登録部92を介して外部の商品販売サーバ93に送信する。

【0242】

本実施形態によれば、番組内の各シーンと関連付けられた商品情報を利用して、録画機器5による録画番組で紹介された商品の購入処理を容易に行うことができる。

【0243】

(第13の実施形態)

本実施形態に係る録画情報サーバは、外部の商品販売サーバに商品購入の申し込みを送信することに代えて、シーン情報に登録されている販売店情報を記載したメールをユーザに送信する点に特徴を有する。以下、本実施形態と第12の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0244】

図60は、第13の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。

【0245】

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、第12の実施形態に係る購入登録部92に代えて、メール送信部94と機器ID/アドレス記憶部82とを備える。メール送信部94及びは、図1に示したCPU8がメモリ9上のプログラムを実行することによって実現される。機器ID/アドレス記憶部82は、上記の第10の実施形態で説明したものと同じであるため、説明を省略する。

【0246】

メール送信部94は、シーン情報記憶部42に記憶されるシーン情報から、商品ID受付部91から受け取った商品IDで特定される商品の販売店を取得する。また、メール送信部94は、商品ID受付部91から受け取った機器ID及びユーザIDに対応するメールアドレスを機器ID/アドレス記憶部82から取得する。メール送信部94は、取得した商品の販売店情報を記載したメールを作成し、機器ID/アドレス記憶部82から取得したメールアドレス宛に送信する。

【0247】

図61は、第13の実施形態に係る録画情報サーバが行う商品情報メール送信処理を示すフローチャートである。

【0248】

商品ID受付部91が録画機器5から送信された商品ID、機器ID、ユーザIDを受け取ると(ステップS200)、シーン情報記憶部42から商品IDに対応する商品の販売店に関する情報を取得する(ステップS201)。次に、メール送信部94は、商品ID受付部91から受け取った機器ID及びユーザIDに対応するメールアドレスを機器ID/アドレス記憶部82から取得する(ステップS202)。メール送信部94は、取得した販売店情報を記載したメールを作成し、機器ID/アドレス記憶部82から取得したメールアドレス宛に送信する(ステップS203)。

【0249】

本実施形態によれば、番組内の各シーンと関連付けられた商品情報を利用して、録画機器5による録画番組で紹介された商品の販売店情報を容易に取得することができる。

【0250】

<IV. ユーザ端末の位置に応じた店舗情報を通知>

シーン情報には、番組で紹介されたレストランや料理店の店舗情報を含ませることがで

10

20

30

40

50

きる。店舗情報としては、例えば、名称、住所、電話番号、GPS情報などがある。以下の実施形態では、ユーザ端末7から録画情報サーバ4へと送信された位置情報に基づいて、ユーザ端末7の近くにある店舗情報をユーザ端末7に提供するシステムを実現する。より特定的には、録画情報サーバ4が提供する店舗情報は、ユーザが録画機器5で録画した番組で紹介される店舗の情報を含む点に特徴を有する。

【0251】

図62は、第14の実施形態において、ユーザ端末上に表示されるソート済み店舗情報の一例を示す図である。

【0252】

図62の表示画面には、「お気に入り」62a、「視聴済み番組で紹介」62b、「未視聴番組で紹介」62c、「その他」62dの4つのカテゴリに分けて、店舗情報が表示されている。「お気に入り」62a、「視聴済み番組で紹介」62b、「未視聴番組で紹介」62cの3つのカテゴリには、録画機器5で録画された番組で紹介された店舗に関する情報が分類される。「その他」62dのカテゴリは、録画機器5で録画された番組とは無関係の店舗の情報が含まれる。

10

【0253】

更に、「視聴済み番組で紹介」のカテゴリは、録画機器5で録画した後、既に視聴した番組で紹介された店舗の情報が含まれる。「未視聴番組で紹介」のカテゴリは、録画機器5で録画した後、まだ視聴されていない番組で紹介された店舗の情報が含まれる。「お気に入り」のカテゴリは、録画機器5で録画した番組で紹介される店舗のうち、視聴済み / 未視聴にかかわらず、ユーザ自身が選択した店舗の情報が含まれる。

20

【0254】

図63は、第14の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図である。

【0255】

本実施形態に係るユーザ端末7は、ユーザ入力受付部70と、表示部75と、位置情報取得部97と、位置情報送信部98と、店舗情報受付部99と、ブックマーク要求送信部113とを備える。

【0256】

ユーザ入力受付部70は、ユーザ端末7に設けられた操作ボタンや、タッチパネルに表示されるGUIからのユーザ入力を受け付ける。

30

【0257】

表示部75は、ユーザ端末7に内蔵されるディスプレイや、ユーザ端末7に接続される外部ディスプレイである。

【0258】

位置情報取得部97は、ユーザ端末7の位置情報を取得する。位置情報取得部97としては、例えばGPS受信機を利用できる。また、位置情報取得部97は、通信事業者より提供されるユーザ端末7の位置情報や、住所、電話番号、郵便番号などのユーザ入力を位置情報として受け付けても良い。住所、電話番号、郵便番号を位置情報として予め登録しておく場合は、位置情報取得部97は、これらの情報を記憶装置から取得しても良い。位置情報取得部97は、取得した位置情報を位置情報送信部98に出力する。

40

【0259】

位置情報送信部98は、位置情報取得部97から受け取った位置情報を録画情報サーバ4に送信する。

【0260】

店舗情報受付部99は、録画情報サーバ4から送信される店舗情報を受け付け、受け付けた店舗情報を表示部75に一覧表示させる。

【0261】

ブックマーク要求送信部113は、ユーザ端末7から、お気に入りカテゴリに店舗を追加するためのブックマーク要求を送信する。

【0262】

50

ユーザ入力受付部 70 と、位置情報取得部 97 と、位置情報送信部 98 と、店舗情報受付部 99 と、ブックマーク要求送信部 113 とは、ユーザ端末 7 が備える CPU (図示せず) またはマイクロコンピュータ (図示せず) がメモリ (図示せず) 上のプログラムを実行することによって実現される。ユーザ端末 7 内の機能ブロックと、録画情報サーバ 4 との通信は、ネットワークインターフェース (図示せず) を通じて行われる。

【0263】

図 64 は、第 14 の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。

【0264】

本実施形態に係る録画情報サーバ 4 は、第 1 の実施形態に係る表示要求受付部 49 に代えて、位置情報受付部 114 と、ソート部 115 と、店舗情報送信部 116 と、ブックマーク要求受付部 117 と、ブックマーク情報記憶部 118 とを備える。位置情報受付部 114 と、ソート部 115 と、店舗情報送信部 116 と、ブックマーク要求受付部 117 とは、図 1 に示した CPU 8 がメモリ 9 上のプログラムを実行することによって実現される。また、ブックマーク情報記憶部 118 は、図 1 に示した記憶装置 10 によって実現される。

10

【0265】

ブックマーク要求受付部 117 は、ユーザ端末 7 または録画機器 5 から、店舗をお気に入りカテゴリに追加するためのブックマーク要求を受け付ける。ブックマーク要求受付部 117 は、ブックマーク要求で指定される店舗を機器 ID 及びユーザ ID の組み合わせ毎にブックマーク情報記憶部 118 に格納する。

20

【0266】

位置情報受付部 114 は、ユーザ端末 7 から送信された位置情報を受け付けると、録画番組情報抽出部 50 に録画番組情報の抽出を指示する。位置情報受付部 114 は、受け付けた位置情報を後述するソート処理で使用するために、ソート部 115 に出力する。

【0267】

ソート部 115 は、ブックマーク情報記憶部 118 から取得したブックマーク情報と、位置情報受付部 114 から取得した位置情報とに基づき、録画シーン情報抽出部 51 から出力される録画シーン情報をソートしてソート済み店舗情報を生成する。このソート処理では、録画シーン情報に含まれる店舗を、ユーザ端末の位置情報に近い店舗から順に、かつ、上述したカテゴリに設定される優先度が高い順に並び替える。ソート部 115 は、ソート済み店舗情報を店舗情報送信部 116 に出力する。

30

【0268】

店舗情報送信部 116 は、ソート部 115 から出力されたソート済み店舗情報をユーザ端末 7 に送信する。

【0269】

図 65 は、第 14 の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図であり、図 66 は、図 65 に示した録画番組情報記憶部に格納される情報の一例を示す図である。

【0270】

本実施形態に係る録画機器 5 は、第 1 の実施形態に係る録画機器に、ユーザ入力受付部 63 と、ブックマーク要求送信部 119 とを付加したものである。また、本実施形態においては、再生制御部 33 は、ユーザ入力受付部 63 または再生指示受付部 37 から番組の再生要求を受けると、録画番組記憶部 31 から指定された番組を取得して再生し、再生した番組の視聴済みフラグを立てる。図 66 に示す例では、視聴済みフラグとして、未視聴の番組には「0」が、視聴済みの番組には「1」が設定されている。この視聴済みフラグを含む番組情報が録画情報サーバ 4 に提供される。

40

【0271】

ユーザ入力受付部 63 は、録画番組の再生中や録画シーンの表示中に、操作パネルやリモコンからユーザによって入力されるブックマーク登録の指示を受け付け、ブックマーク要求送信部 119 に、指定された番組またはシーンの店舗情報をブックマーク登録するためのブックマーク要求の送信を指示する。

50

【 0 2 7 2 】

ブックマーク要求送信部 1 1 9 は、ユーザ入力受付部 6 3 からの指示に従い、録画機器 5 から、お気に入りカテゴリに店舗を追加するためのブックマーク要求を送信する。

【 0 2 7 3 】

図 6 7 は、第 1 4 の実施形態に係るユーザ端末が行うソート済み店舗情報の表示処理を示すフローチャートである。

【 0 2 7 4 】

ユーザ入力受付部 7 0 は、店舗情報の取得指示をユーザから受け付けると、位置情報取得部 9 7 に位置情報の取得を指示する（ステップ S 2 0 5）。位置情報取得部 9 7 は、ユーザ入力受付部 7 0 からの指示に応じて、位置情報を取得する（ステップ S 2 0 6）。位置情報送信部 9 8 は、位置情報取得部 9 7 が取得した位置情報を録画情報サーバ 4 に送信する（ステップ S 2 0 7）。次に、店舗情報受付部 9 9 は、録画情報サーバ 4 からソート済み店舗情報を受け付けると（ステップ S 2 0 8）、受け付けたソート済み店舗情報を表示部 7 5 に表示させる（ステップ S 2 0 9）。

【 0 2 7 5 】

図 6 8 は、第 1 4 の実施形態に係る録画機器が行う録画番組情報更新処理を示すフローチャートである。

【 0 2 7 6 】

再生指示受付部 3 7 は、録画番組の再生要求を受け付けると（ステップ S 2 1 0）、再生制御部 3 3 に再生要求で指定される録画番組の再生を指示する（ステップ S 2 1 1）。再生制御部 3 3 は、指定された録画番組を再生すると、録画番組情報記憶部の視聴済みフラグを更新する（ステップ S 2 1 2）。

【 0 2 7 7 】

図 6 9 は、第 1 4 の実施形態に係る録画情報サーバが行う店舗情報ソート処理を示すフローチャートである。

【 0 2 7 8 】

位置情報受付部 1 1 4 が位置情報を受け付けると（ステップ S 2 2 0）、位置情報受付部 1 1 4 は、録画番組情報抽出部 5 0 に録画番組情報の抽出を指示する（ステップ S 2 2 1）。録画番組情報抽出部 5 0 は、録画番組情報記憶部 4 5 から録画番組情報を取得し、抽出した録画番組情報を録画シーン情報抽出部 5 1 に出力する（ステップ S 2 2 2）。録画シーン情報抽出部 5 1 は、シーン情報記憶部 4 2 からシーン情報を取得し（ステップ S 2 2 3）、取得した録画番組情報と、シーン情報とを関連付けて店舗情報を作成する（ステップ S 2 2 4）。次に、ソート部 1 1 5 は、録画シーン情報抽出部 5 1 が作成した店舗情報を取得する（ステップ S 2 2 5）。また、ソート部 1 1 5 は、ブックマーク情報記憶部 1 1 8 に格納されているブックマーク情報と位置情報受付部 1 1 4 から位置情報とを取得する（ステップ S 2 2 6）。ソート部 1 1 5 は、取得した位置情報、ブックマーク情報に基づき、店舗情報をソートする（ステップ S 2 2 7）。店舗情報送信部 1 1 6 は、ソート部 1 1 5 によって作成されたソート済み店舗情報をユーザ端末 7 に送信する（ステップ S 2 2 8）。

【 0 2 7 9 】

以上の制御処理を行うことによって、図 6 2 で示したように店舗情報をユーザ端末 7 に表示することができる。

【 0 2 8 0 】

尚、本実施形態では、録画機器 5 で録画された番組とは無関係の店舗を分類する「その他」のカテゴリが設けられているが、このカテゴリはなくても良い。また、録画機器 5 で録画された番組で紹介された店舗に関する情報は 3 つのカテゴリに分類されているが、このカテゴリ数は任意である。

【 0 2 8 1 】

（第 1 5 の実施形態）

本実施形態に係る録画情報サーバは、ユーザ端末の現在位置だけでなく、ユーザ端末の

10

20

30

40

50

移動履歴に基づいて、ユーザがよく訪れるエリアの店舗情報を優先的に表示する点に特徴を有する。以下、本実施形態と第14の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0282】

図70は、第15の実施形態に係るユーザ端末の機能ブロック図である。

【0283】

本実施形態に係るユーザ端末7は、第14の実施形態に係るユーザ端末7に、更に、位置情報蓄積部202を追加したものである。

【0284】

位置情報蓄積部202は、位置情報取得部97が取得した位置情報を所定期間分記憶する。尚、位置情報取得部97による位置情報の取得は、所定時間毎にあるいは予め決まった時間に定期的に行っても良いし、ユーザからの指示に基づいて行っても良い。

【0285】

位置情報送信部98は、位置情報蓄積部202から過去一定期間分の位置情報を読み出し、読み出した一定期間分の位置情報を録画情報サーバ4に送信する。

【0286】

録画情報サーバ4（図64）において、位置情報受付部114は、ユーザ端末7から送信された一定期間分の位置情報を受け付けると、録画番組情報抽出部50に録画番組情報の抽出を指示する。また、位置情報受付部114は、受け付けた一定期間分の位置情報を後述するソート処理で使用するために、ソート部115に出力する。

【0287】

ソート部115は、ブックマーク情報記憶部118から取得したブックマーク情報と、位置情報受付部114から取得した位置情報とに基づき、録画シーン情報抽出部51から出力される録画シーン情報をソートしてソート済み店舗情報を生成する。この際、ソート部115は、位置情報受付部114から受け取った一定期間分の位置情報に基づいて最も訪問回数の多いエリアを求め、最も訪問回数が多いエリアに近い順に店舗情報を並び替える。ソート部115は、ソート済み店舗情報を店舗情報送信部116に出力する。

【0288】

その後、店舗情報送信部116は、ソート部115から出力されたソート済み店舗情報をユーザ端末7に送信する。

【0289】

このように、ユーザの過去の移動履歴に基づいて店舗情報をソートすることにより、通勤・通学経路等のユーザがよく訪れるエリアの店舗情報を優先的に表示することが可能となり、各ユーザの行動に応じた利用しやすい情報を提供することが可能となる。

【0290】

（第16の実施形態）

本実施形態に係る録画情報サーバは、第14の実施形態で録画機器の録画状況を取得するために用いられていた録画番組情報に代えて、録画機器で実際に録画番組を再生したログである再生履歴情報を用いる点に特徴を有する。以下、本実施形態と第14の実施形態との相違点を中心に説明する。

【0291】

図71は、第16の実施形態に係る録画情報サーバの機能ブロック図である。

【0292】

本実施形態に係る録画情報サーバ4は、第14の実施形態（図64）で示した録画番組情報要求部43と、録画番組情報受付部44と、録画番組情報記憶部45と、録画番組情報抽出部50とに代えて、再生履歴情報要求部203と、再生履歴情報受付部204と、再生履歴情報記憶部205と、再生履歴情報抽出部206を設けたものである。

【0293】

再生履歴要求部203は、録画機器5に対して、再生履歴情報を要求するための再生履歴情報要求を送信する。この再生履歴情報要求には、要求する録画情報の期間（開始日時と終了日時）または開始日時を含めても良い。

【0294】

再生履歴情報受付部204は、録画機器5から送信される再生履歴情報を受信する。再生履歴情報受付部204は、受信した再生履歴情報に録画機器5の機器IDを付加した情報を再生履歴情報記憶部205に格納する。

【0295】

再生履歴情報記憶部205は、録画機器5から送信された再生履歴情報を記憶する。再生履歴情報は、番組を特定するための情報と、番組の再生開始位置と、番組の再生終了位置とを少なくとも含む。番組を特定するための情報としては、例えば、放送ID、放送開始時刻及び放送終了時刻の組み合わせを利用しても良いし、コンテンツIDを用いても良い。

10

【0296】

再生履歴情報抽出部206は、再生履歴情報記憶部205に格納されている再生履歴情報を取得し、番組毎に関連付けられている再生開始位置及び再生終了位置の差分から再生時間を求め、この再生時間が所定時間以上であるか否かを判定する。求めた再生時間が所定の閾値以上である場合には、再生履歴情報抽出部206は、該当する番組が録画機器5において視聴されたと判定し、それ以外の場合は視聴されていないと判定する。このように、現実の再生時間に基づいて視聴の有無を判定することにより、再生開始直後に停止された場合のように、実質的に番組の視聴されていないとみなせるケースを除外することができ、視聴された番組の情報をより精度良く抽出することができる。再生履歴情報抽出部206は、再生履歴情報に基づいて視聴されたと判定した番組の情報を抽出し、録画シーン情報抽出部に渡す。

20

【0297】

図72は、第16の実施形態に係る録画機器の機能ブロック図である。

【0298】

本実施形態に係る録画機器5は、第14の実施形態(図65)で示した録画番組情報要求受付部35と、録画番組情報送信部36とに代えて、再生履歴情報要求受付部207と、再生履歴情報送信部208とを設け、更に、再生履歴情報記憶部209を付加したものである。

【0299】

再生履歴情報要求受付部207は、録画情報サーバ4からの再生履歴情報要求を受け付け、再生履歴情報送信部208に再生履歴情報の送信を指示する。

30

【0300】

再生履歴情報送信部208は、録画情報サーバ4から受信した再生履歴情報要求に応答して、再生履歴情報記憶部209に格納される再生履歴情報を取得し、取得した再生履歴情報を自身の機器IDと共に録画情報サーバ4に送信する。再生履歴情報送信部208は、録画情報サーバ4からの要求を受け付けてから再生履歴情報を送信する代わりに、予め決まった時刻に再生履歴情報を送信したり、一定の時間間隔毎に再生履歴情報を送信したり、録画機器5において予め決まった動作(起動、録画完了など)が発生したときに再生履歴情報を送信したりしても良い。

40

【0301】

再生履歴情報記憶部209は、再生制御部33が録画番組記憶部31に格納された録画番組を再生する度に、番組を特定するための情報と、番組の再生開始位置と、番組の再生終了位置とを記憶する。再生開始位置及び再生終了位置は、録画番組の先頭からの経過時間によって表すことができる。また、再生履歴情報記憶部209は、録画番組記憶部31から削除された場合でも所定期間保持される。

【0302】

図73は、第16の実施形態に係る録画情報サーバが行うソート済み店舗情報の表示処理を示すフローチャートである。

【0303】

位置情報受付部114が位置情報を受け付けると(ステップS230)、位置情報受付

50

部 1 1 4 は、再生履歴情報抽出部 2 0 6 に再生履歴情報の抽出を指示する（ステップ S 2 3 1）。再生履歴情報抽出部 2 0 6 は、再生履歴情報記憶部 2 0 5 から再生履歴情報を取得し、再生開始位置及び再生終了位置に基づいて各番組が視聴されたか否かを判定し、視聴されたと判定された番組の情報を抽出する（ステップ S 2 3 2）。再生履歴情報抽出部 2 0 6 は、抽出した録画番組情報を録画シーン情報抽出部 5 1 に出力する。録画シーン情報抽出部 5 1 は、シーン情報記憶部 4 2 からシーン情報を取得し（ステップ S 2 3 3）、取得した録画番組情報と、シーン情報とを関連付けて店舗情報を作成する（ステップ S 2 3 4）。次に、ソート部 1 1 5 は、録画シーン情報抽出部 5 1 が作成した店舗情報を取得する（ステップ S 2 3 5）。また、ソート部 1 1 5 は、ブックマーク情報記憶部 1 1 8 に格納されているブックマーク情報を取得する（ステップ S 2 3 6）。ソート部 1 1 5 は、取得した位置情報、ブックマーク情報に基づき、店舗情報をソートする（ステップ S 2 3 7）。店舗情報送信部 1 1 6 は、ソート部 1 1 5 によって作成されたソート済み店舗情報をユーザ端末 7 に送信する（ステップ S 2 3 8）。

10

【 0 3 0 4 】

以上の制御処理を行うことによって、ユーザが録画機器 5 に録画して一定時間以上視聴した番組の中で照会された店舗の情報を抽出し、抽出した店舗情報をユーザ端末 7 の現在位置に近い順にユーザ端末 7 に表示することができる。

【 0 3 0 5 】

（その他の変形例）

尚、上記の第 1 4 ～ 1 6 の実施形態では、録画機器 5 で作成された録画番組情報を用いて店舗情報を抽出した例と、録画機器 5 で作成された再生履歴情報を用いて店舗情報を抽出した例とを説明した。録画機器 5 から録画情報サーバ 4 へと渡す情報としては、次のようなバリエーションが考えられる。

20

【 0 3 0 6 】

（ 1 ）録画番組情報及び再生履歴情報の両方

上記の第 1 4 及び 1 6 の実施形態を組み合わせ、録画機器 5 から録画情報サーバ 4 へと、録画番組情報及び再生履歴情報の両方を渡しても良い。録画番組情報は、録画機器 5 に記録されている番組一覧を表示するために作成されるものであるため、削除された番組の情報は録画番組情報には含まれない。一方、再生履歴情報は、削除した番組も含めて、過去一定期間の再生ログを含む。そこで、録画番組情報と再生履歴情報とを組み合わせることによって、録画情報サーバ 4 では、過去一定期間に再生された全ての番組と、録画されているが未だ再生されていない番組との両方を把握することが可能となる。このような構成によれば、視聴済みの番組を正確に把握できるので、ユーザ端末 7 の現在地近くにある店舗の情報を表示する際に、視聴済みの番組で紹介された店舗と、未視聴の番組で紹介された店舗とをより正確に区分けしてユーザ端末 7 に提示することが可能となる。

30

【 0 3 0 7 】

（ 2 ）再生履歴情報のみ

録画機器 5 から録画情報サーバ 4 へと再生履歴情報のみを渡す例は、上記の第 1 6 の実施形態に相当する。この場合、再生履歴情報から把握される再生時間に基づいて実質的に視聴されていない番組を選別することは可能であるが、一度も再生されていない番組の情報は再生履歴には記録されないため、未再生の番組で照会された店舗は抽出対象外となる。ただし、ユーザにとっては、実際に視聴した番組で紹介された店舗の情報が得られることが有意義であると考えられるので、この構成を採用した場合でも、ユーザにとって有用性の高い情報を提示することができる。

40

【 0 3 0 8 】

尚、再生履歴情報を用いる場合には、単純に再生開始位置から再生終了位置によって視聴箇所を特定し、シーン情報から、特定した視聴箇所で紹介された店舗の情報を抽出することによって、店舗情報を取得しても良い。また、再生履歴情報には、早送りや早戻し、スキップ等の履歴も記録されているので、再生開始位置及び再生終了位置に基づいて求めた再生時間から、早送りや早戻し、スキップ等で視聴されなかった部分を除外することに

50

よって、より正確に番組の視聴済み箇所を特定しても良い。

【0309】

(3) 録画番組情報及び消去履歴情報の両方

録画番組情報と消去履歴情報の両方を、録画機器5から録画情報サーバ4へと渡しても良い。消去履歴情報は、録画番組が削除された際に記録され、過去一定期間に削除された番組の情報を含む。消去履歴情報は、例えば、番組を特定する情報と視聴済みフラグとを少なくとも含む。消去履歴情報は、録画番組情報と同じデータフォーマットであっても良い。録画番組情報と消去履歴情報とを併せて用いることによって、過去一定期間に再生された全ての番組と、録画されているが未だ再生されていない番組との両方を把握することが可能となる。したがって、このような構成によっても、ユーザ端末7の現在地近くに
10

【0310】

(4) 録画番組情報のみ

録画機器5から録画情報サーバ4へと録画番組情報のみを渡す例は、上記の第14の実施形態に相当する。この場合、再生後に削除された番組で紹介された店舗の情報を抽出することはできないが、録画機器5に保持されている録画番組で紹介された店舗の情報を簡易に抽出することができる。

【0311】

また、上記の第14～16の実施形態において、店舗情報をソートする際には、番組情報と紐付けられたシーン情報に含まれる店舗の出現回数の降順にソートすることが好ましい。このように構成すれば、ユーザが録画した番組内で多く照会された順に店舗情報を並べて表示することが可能となる。
20

【0312】

更に、上記の第14の実施形態で説明した、ユーザ端末7の現在位置を示す位置情報を録画情報サーバ4に送信する例と、上記の第15の実施形態で説明した、ユーザ端末7の移動履歴を示す過去一定期間の位置情報を録画情報サーバ4に送信する例とを組み合わせ、現在位置または移動履歴のいずれに基づいて店舗情報を表示するかを、ユーザ端末7においてユーザが選択できるようにしても良い。

【0313】

更に、上記の第15の実施形態において、録画情報サーバ4が、ユーザ端末7から取得した移動履歴に基づいて最も訪問頻度が高いエリアに近い店舗情報をソートすることに代えて、訪問頻度が高いエリア毎に店舗情報をソートしても良い。このように構成すれば、ユーザの訪問頻度が高いエリアが複数ある場合でも、各エリア近い店舗情報を提示することができるので、ユーザにとって有意義な情報を提示することが可能となる。
30

【0314】

更に、上記の第14～16の実施形態に代えて、ユーザ端末7から録画情報サーバ4へと録画番組の再生を指示した際に、再生指示された録画番組を特定する情報を録画情報サーバ4で記憶し、記憶した録画番組を特定する情報に基づいて視聴済みの番組を判定しても良い。
40

【0315】

更に、上記の第14～16の実施形態において、録画機器5が過去に録画した全ての番組で紹介された店舗情報の登場回数を累計しても良いし、現に録画機器5に録画されている番組で紹介された店舗情報のみの登場回数を累計しても良い。

【0316】

更に、上記の第14～16の実施形態において、録画情報サーバ4は、録画機器5から取得した録画番組情報、再生履歴情報及び消去履歴情報を蓄積しても良い。このように構成すれば、録画情報サーバ4において、録画機器5で再生された番組を過去に遡って参照することができる。この場合、録画情報サーバ4は、録画番組情報、再生履歴情報及び消去履歴情報に記録された録画日等の時間情報に基づき、過去一定期間（例えば、過去1年
50

間)の情報のみを蓄積しても良い。

【0317】

更に、上記の第14～16の実施形態では、録画情報サーバ4は、ユーザ端末7からの位置情報の送信に応答して店舗情報のソート処理を行っているが、録画番組情報または再生履歴情報の抽出処理からソートまでの処理は、所定期間毎(例えば、一日毎)にバッチ処理で行っても良い。このように構成すれば、店舗情報のソート処理に要するサーバの処理負荷を軽減できる。

【0318】

更に、上記の第14～16の実施形態において、録画情報サーバ4が抽出する店舗の情報は、録画機器5で再生された番組で紹介されたものに限定しても良い。

10

【0319】

更に、上記の第14～16の実施形態において、録画情報サーバ4は、接続されている複数の録画機器5全てから取得した情報を用いて、登場回数の多い店舗を抽出し、抽出した情報をユーザ端末7に提示しても良い。例えば、録画情報サーバ4が、全ての録画機器5での録画番組と再生番組とに基づいて求めた視聴率や、全ての録画機器5における各番組の再生回数や、全ての録画機器5における各番組の録画回数、各番組を再生した録画機器5の割合(再生率)、各番組を録画した録画機器5の割合(録画率)等の統計データに基づいて、店舗情報を集計及びソートしても良い。

【0320】

更に、上記の第14～16の実施形態において、録画情報サーバ4は、録画機器5が録画した番組で紹介された店舗の情報や、録画機器5が再生した番組で紹介された店舗の情報を、放送番組全体での登場回数が多い順にソートしても良い。放送番組全体で紹介された回数が多い番組は、それだけ注目度の高い店舗と言える。この放送番組全体の登場回数は、録画情報サーバ4がシーン情報に含まれる店舗の情報を集計することによって求めることができる。放送番組全体の登場回数の集計期間は、例えば過去1年のような一定期間でも良いし、特に定めなくても良い。

20

【産業上の利用可能性】

【0321】

本発明は、ネットワーク経由で制御可能な録画機器やセットトップボックス等に利用できる。

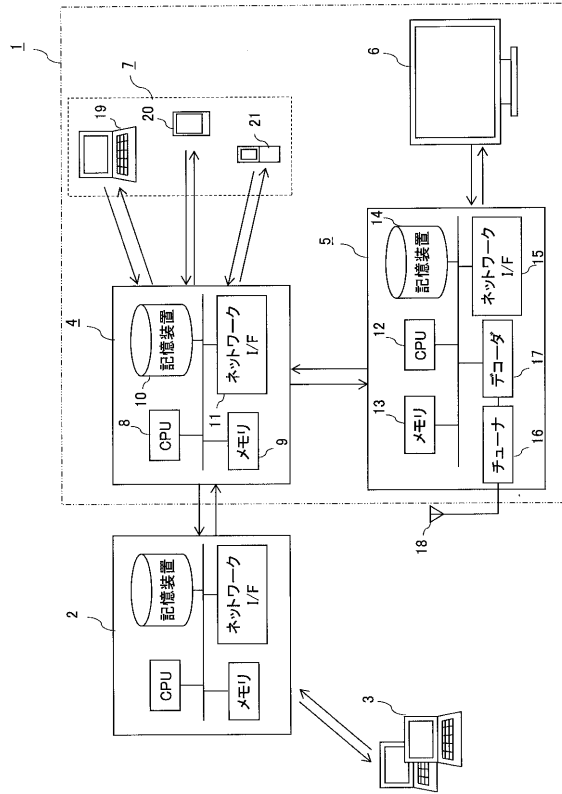
30

【符号の説明】

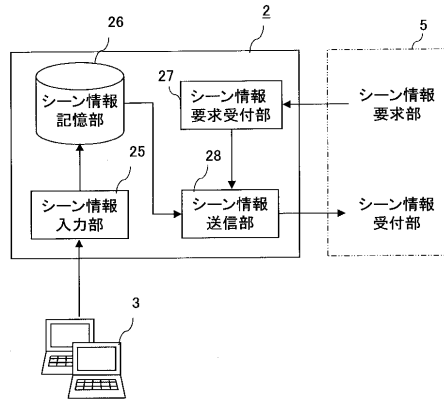
【0322】

- 4 録画情報サーバ
- 5 録画機器
- 7 ユーザ端末

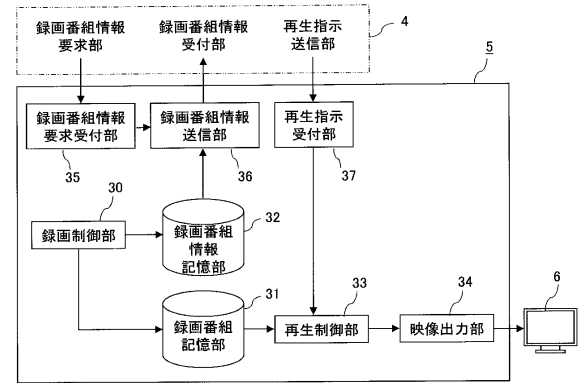
【図1】



【図2】



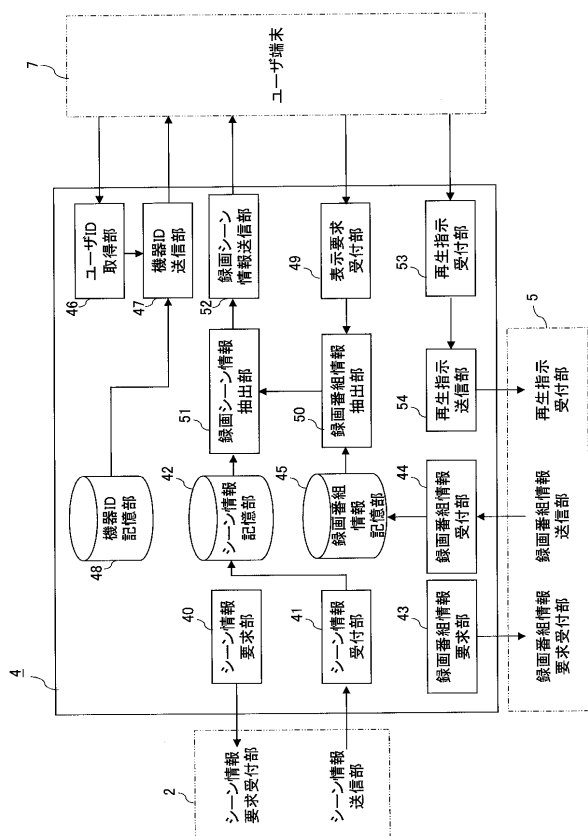
【図3】



【図4】

コンテンツID	番組タイトル	録画開始日時	録画終了日時	放送ID
001	XXXXX	20101215 220000	20101215 223000	0010
002	YYYYY	20101216 081500	20101215 092000	0080

【図5】



【図 6】

放送ID	シーン名	シーン詳細	開始日時	終了日時	トピック	キーワード	出演者	商品名	店舗名	...
0010	シーンA	...	20101215 220000	20101215 220300	話題	ブランド	〇〇〇	バッグ	商店A	
0010	シーンB	...	20101215 220300	20101215 220545	グルメ	東京	△△△		レストランB	
0010	シーンC	...	20101215 220545	20101215 220730	天気		◇◇◇			

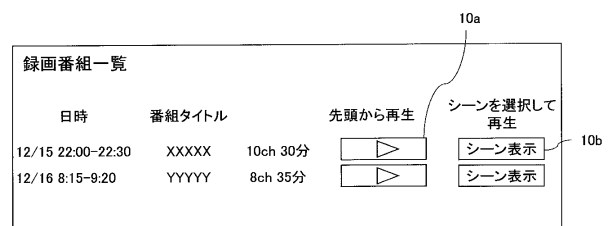
【図 7】

機器ID	コンテンツID	番組タイトル	録画開始日時	録画終了日時	放送ID
dev_001	001	XXXXX	20101215 220000	20101215 223000	0010
dev_001	002	YYYYY	20101216 081500	20101215 092000	0080

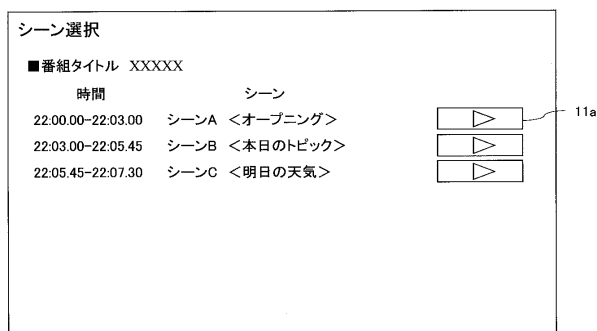
【図 8】

ユーザID	機器ID_1	機器ID_2	機器ID_3	...
user_01	dev_001	dev_002		
user_02	dev_010			

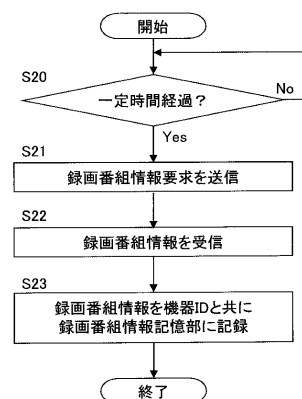
【図 10】



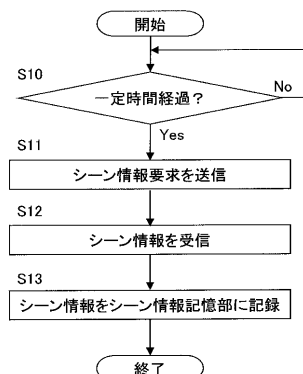
【図 11】



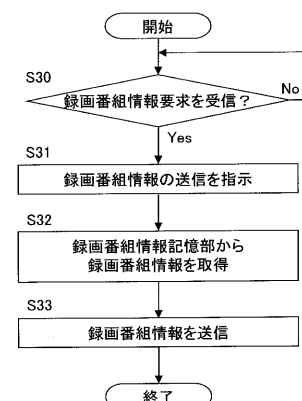
【図 13】



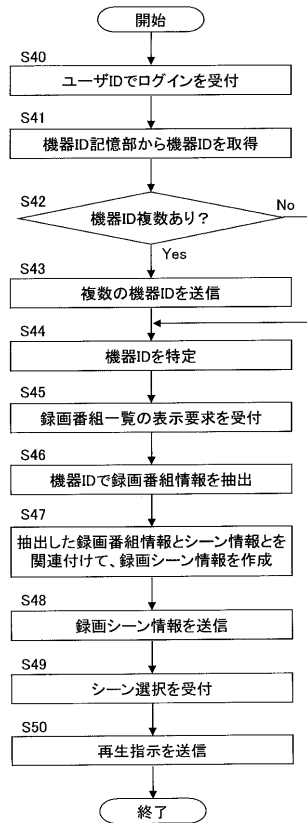
【図 12】



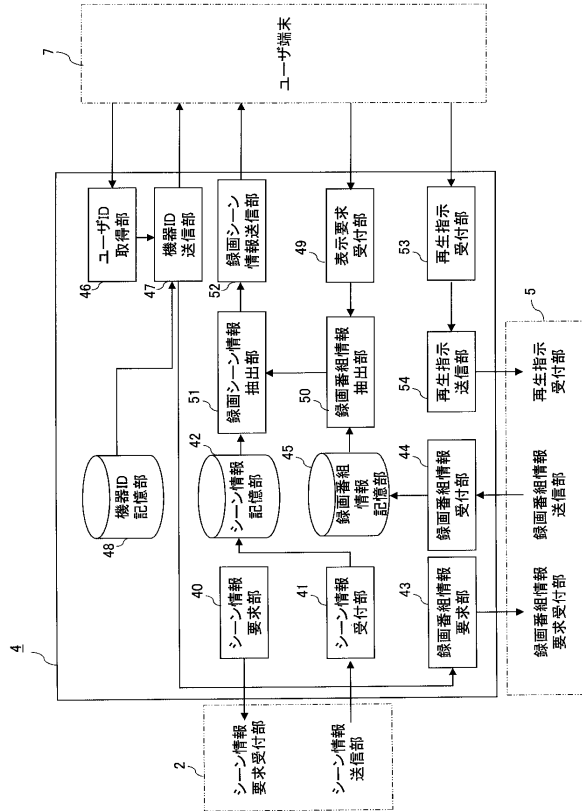
【図 14】



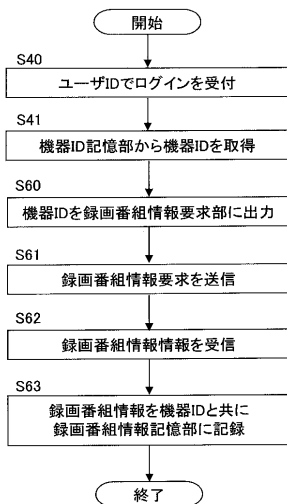
【図 15】



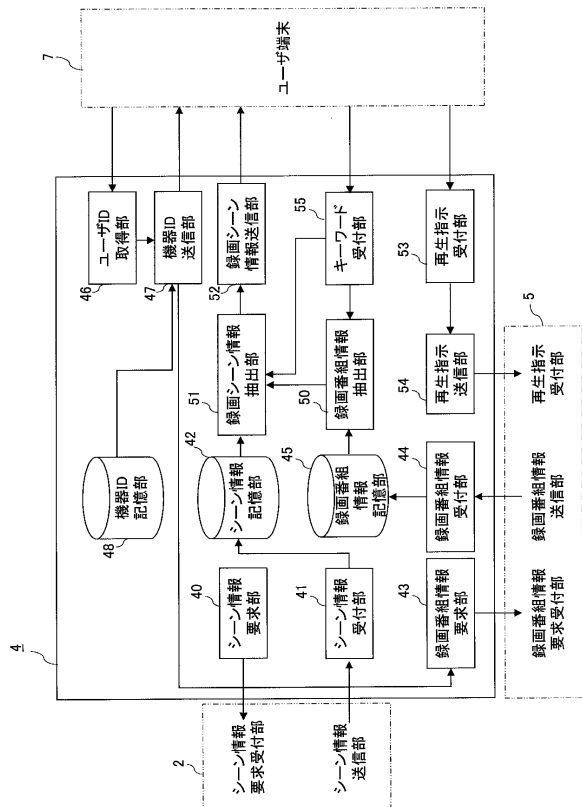
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【 図 1 9 】

Figure 1 shows a search interface titled "キーワード検索" (Keyword Search). It includes a search bar with the text "東京" (Tokyo) entered, a "検索" (Search) button, and checkboxes for "検索タイプ" (Search Type) and "放送タイプ" (Broadcast Type). The interface is labeled with 19a, 19b, 19c, and 19d.

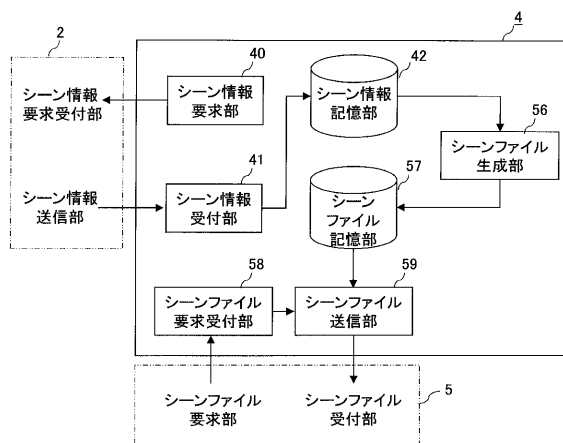
【 図 2 0 】

検索結果		
20a	日時	シーン
	9/15 12:00-12:05	今日のNews -東京スカイツリーの今
	10/22 19:30-19:40	東京案内 -最新グルメ情報
	10/23 22:05-22:07	金融情報 -東京市場の為替動向
		20b

【 図 2 1 】



【 図 2 2 】



【 図 2 3 】

放送D. シーン名, シーン詳細, 開始日付, 終了日付, 終了時刻, トビック, キーワード, 出演者, 商品名, 店舗名, 位置情報, ...

10010. シーンA. 出演者はブランドバッグについて話した. 20101215, 220000, 20101215, 220300, 話題, ブランド, OOO, バッグ, サイロA, ...

1010A. ...

1010A. シーンA. 出演者はブランドバッグについて話した. 20101215, 220000, 20101215, 220300, イベント, 公園, ◇◇O, ..., サイトF, ...

10010. シーンB. 出演者はグルメで食べた料理の感想を述べた. 20101215, 220300, 20101215, 220545, グルメ, 東京, △△△, レストランB. lat=-35.14, 38.43 lon=+135.18, 22.13, ...

...

10010. シーンC. 天気予報士が天気の手帳を示した. 20101215, 220545, 20101215, 220730, 天気, ◇◇◇, ..., lat=-35.14, 38.43 lon=+135.18, 22.13, ...

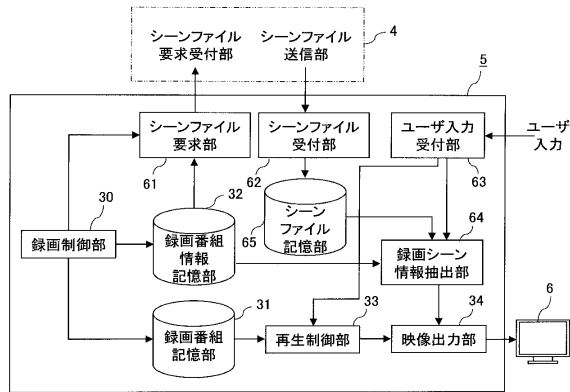
...

10010. シーンR. 映画の告知が放映された. 20101215, 225700, 20101215, 225930, 告知, OOO, ..., ...

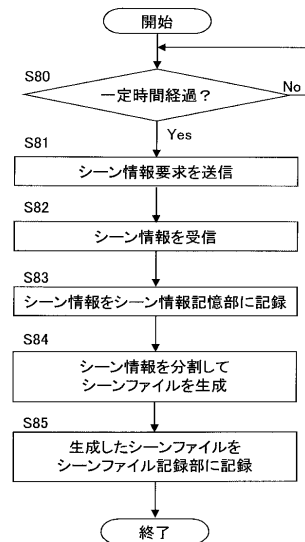
00011. シーンAA. シーン詳細なし. 20101215, 220000, 20101215, 220500, 水, 渡邊謙, △△OO, ..., サイトH, ...

00065. シーンQ. 映画館が紹介された. 20101215, 225800, 20101215, 225900, 映画, アクション, ◇◇◇, Tシャツ, 映画館A. lat=-35.19, 37.01 lon=+135.07, 03.57, ...

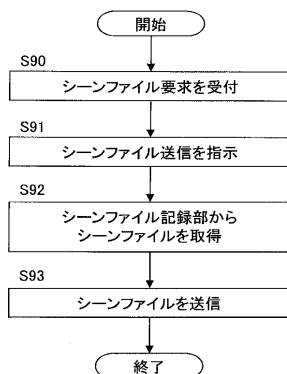
【図 24】



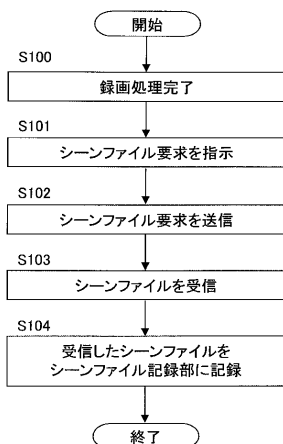
【図 25】



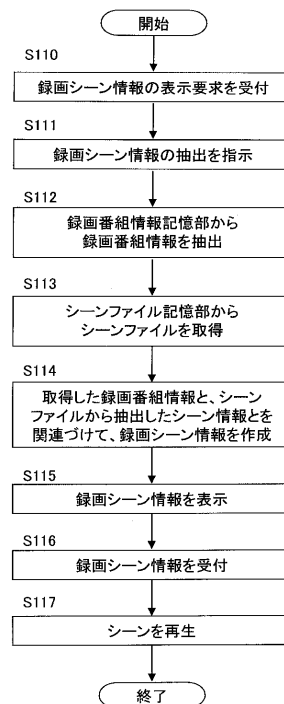
【図 26】



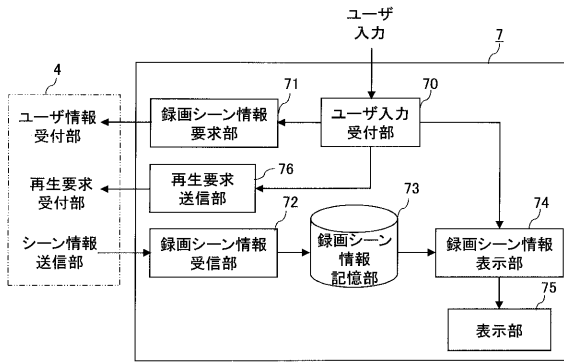
【図 27】



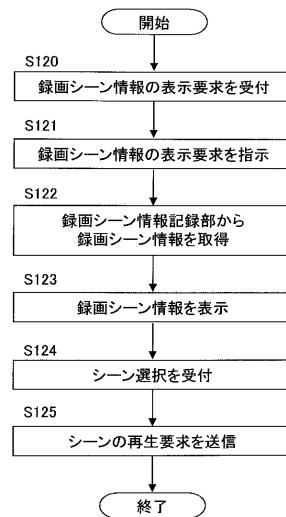
【図 28】



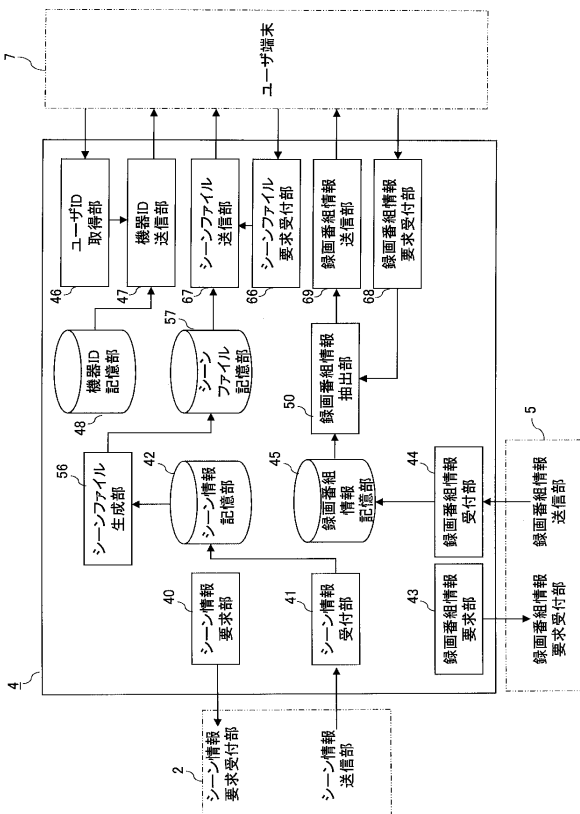
【図 29】



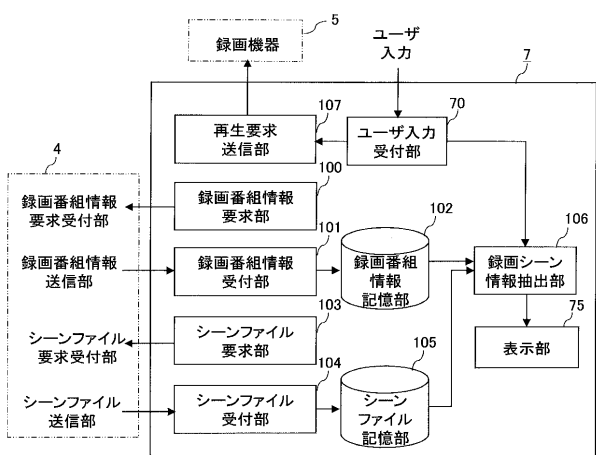
【図 30】



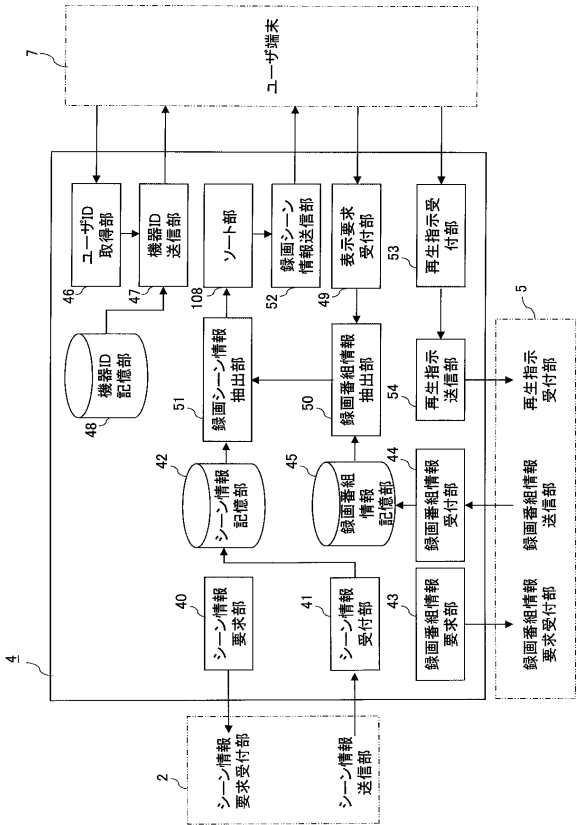
【図 31】



【図 32】



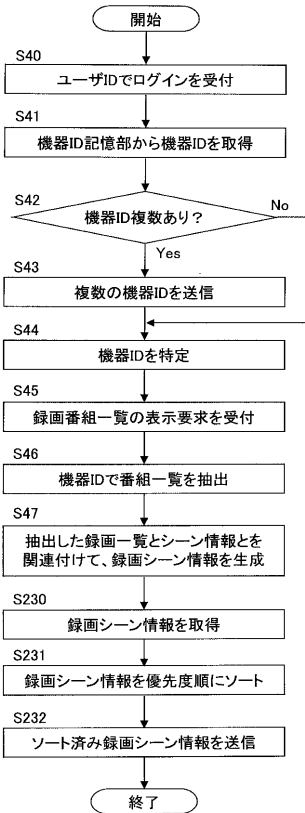
【図 3 3】



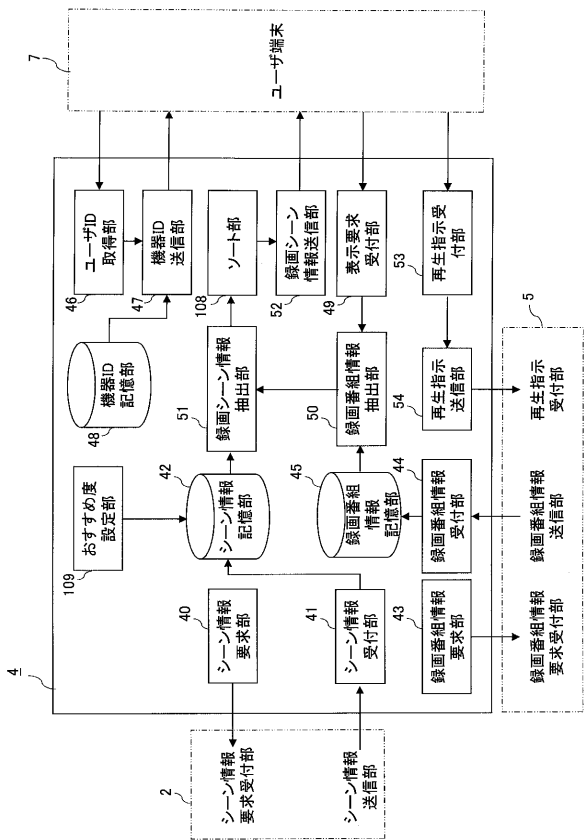
【図 3 4】

放送ID	シーン名	録画開始日時	録画終了日時	商品名	店舗名	おすすめ度	...
0010	シーンA	20101215 220000	20101215 220300	バッグ	商店A	5	
0010	シーンB	20101215 220300	20101215 220545		レストランB	1	
0010	シーンC	20101215 220545	20101215 220730			3	

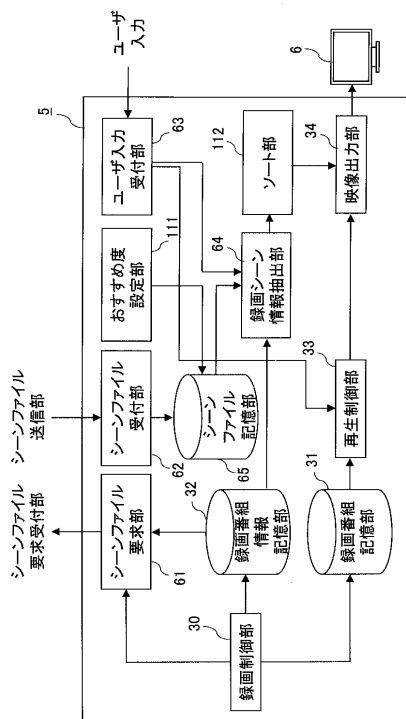
【図 3 5】



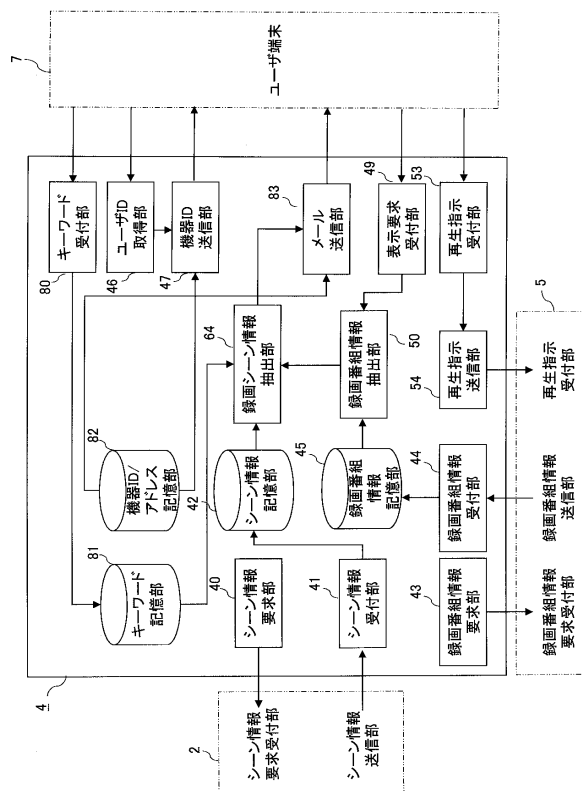
【図 3 6】



【 ㊦ 37 】



【 図 3 8 】



【 ㄨ 3 9 】

ユーザID	機器ID	キーワード_1	キーワード_2	...
user_01	dev_001	東京		
user_01	dev_002			
user_02	dev_010	為替	通貨	

【 ㄨ 4 0 】

ユーザID	メールアドレス	機器ID_1	機器ID_2	...
user_01	user01@abc.jp	dev_001	dev_002	
user_02	user02@ace.jp	dev_010		

【 図 4 1 】

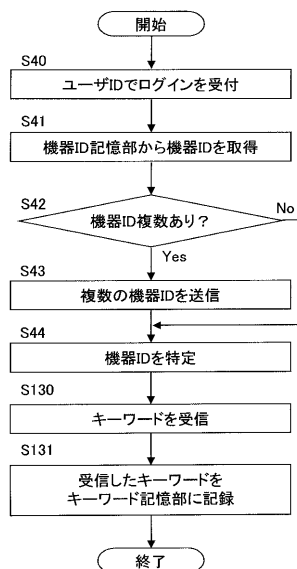
キーワード登録

キーワード:

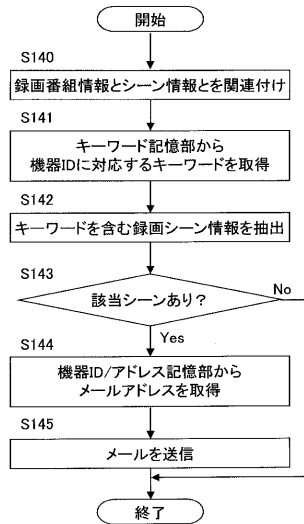
検索タイプ: ☒ タイトル ☒ 詳細情報 ☒ 出演者

放送タイプ: ☒ 番組 ☐ CM

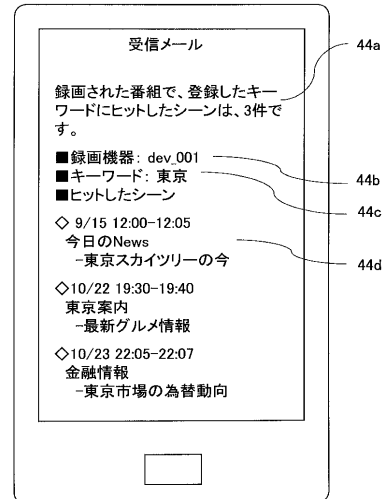
【 図 4 2 】



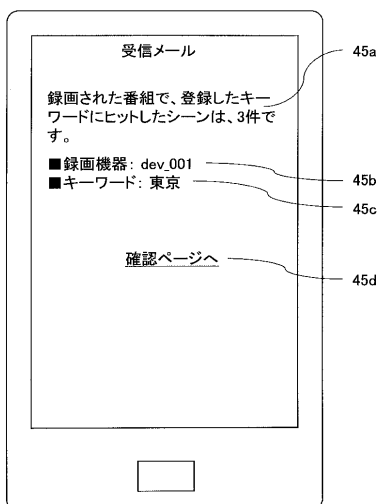
【図 4 3】



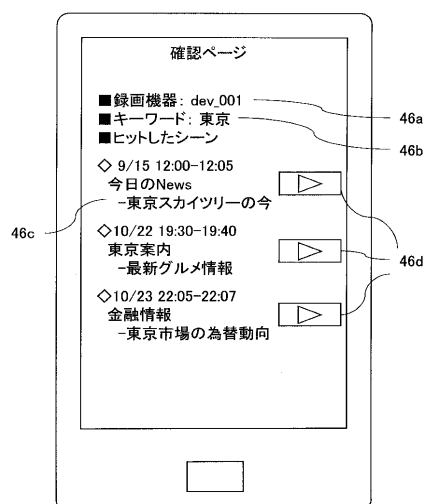
【図 4 4】



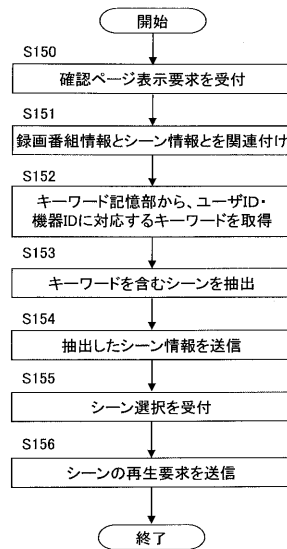
【図 4 5】



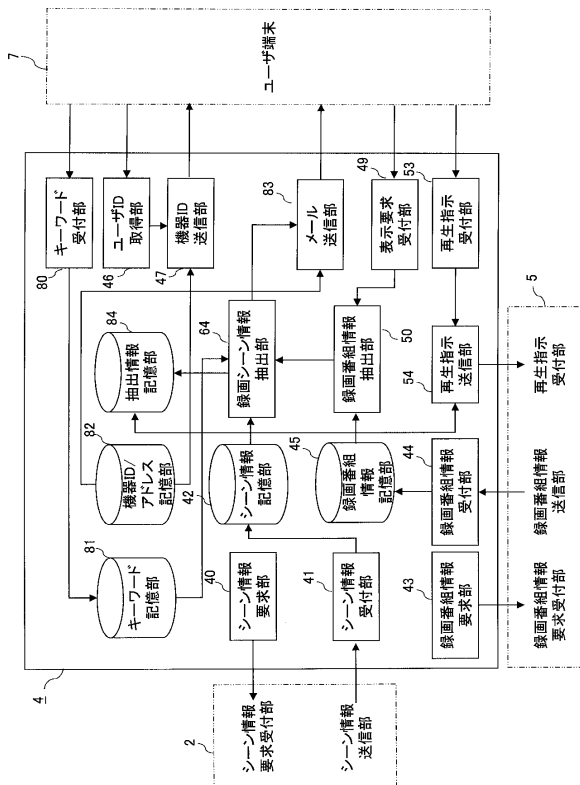
【図 4 6】



【図 47】



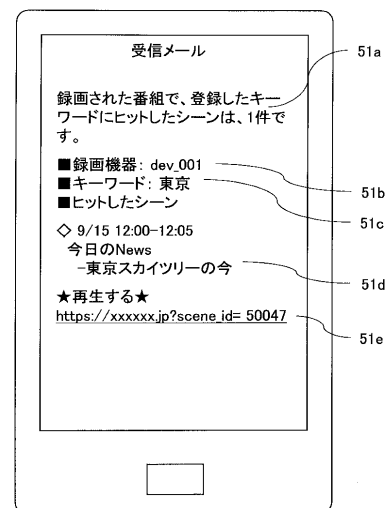
【図 48】



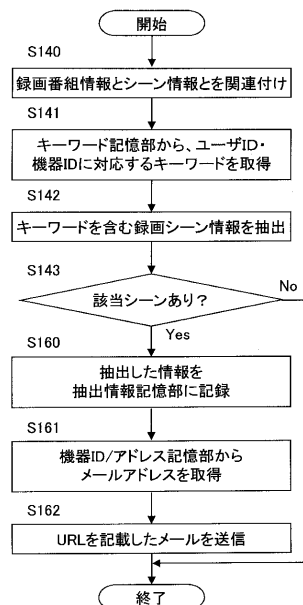
【図 49】

シーンID	ユーザID	機器ID	コンテンツID	再生開始時刻	再生時間
50047	user_01	dev_001	001	000530	002000

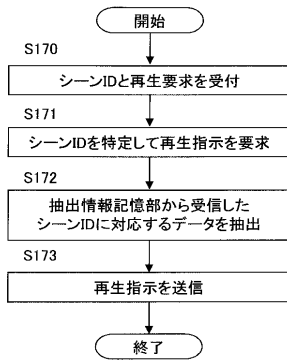
【図 51】



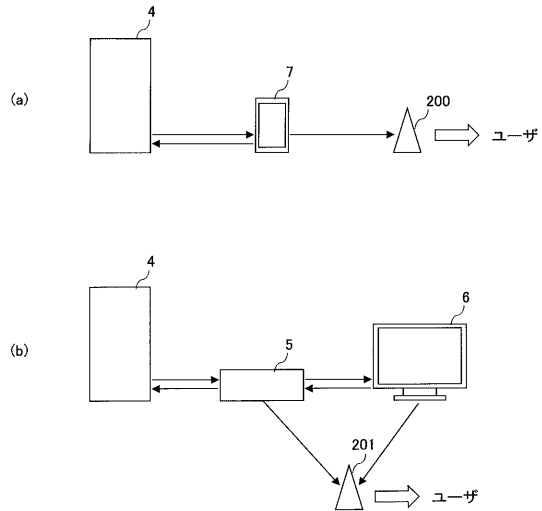
【図 50】



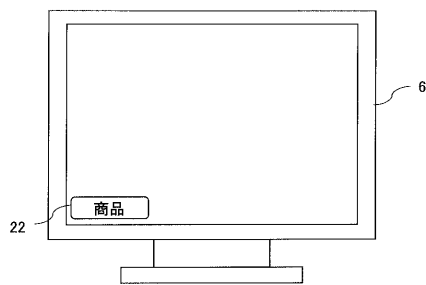
【図 5 2】



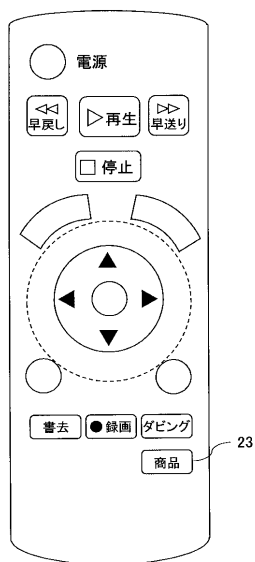
【図 5 3】



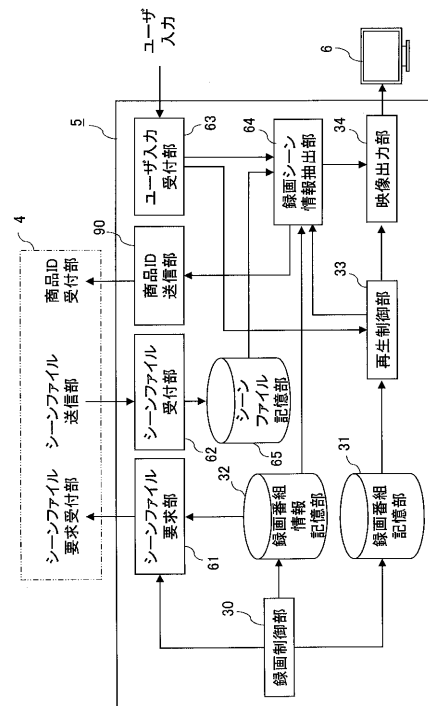
【図 5 4】



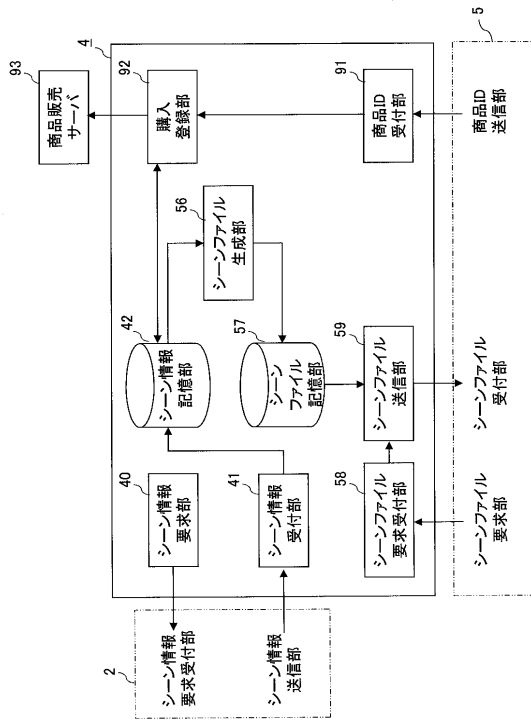
【図 5 5】



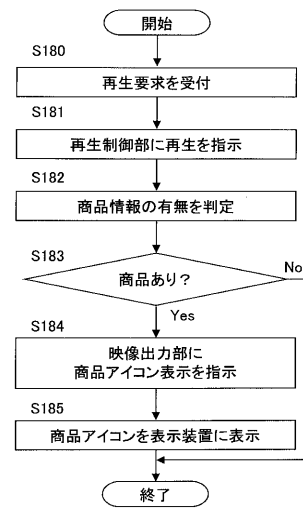
【図 5 6】



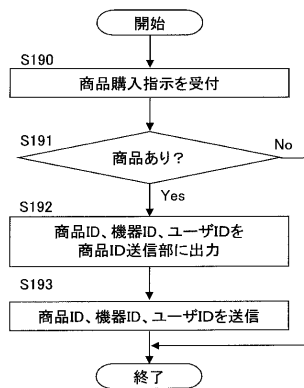
【 図 5 7 】



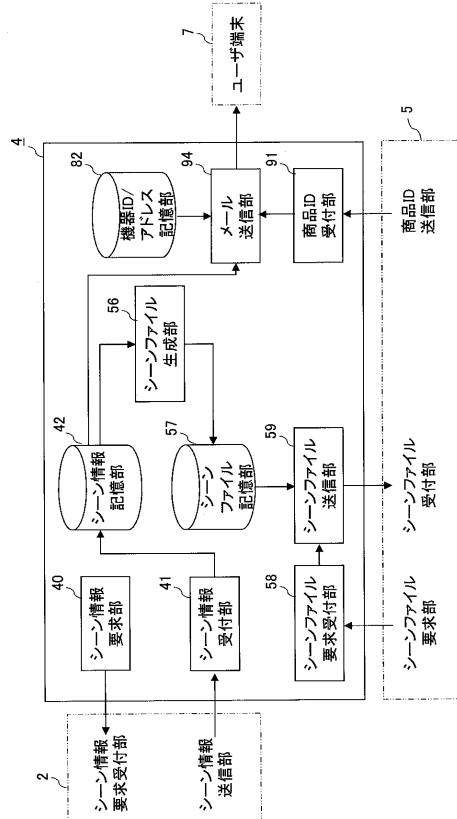
【 図 5 8 】



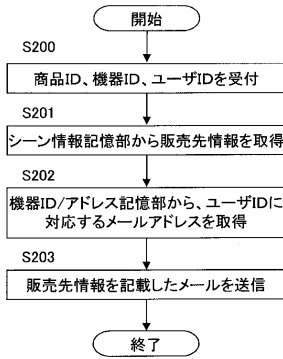
【 図 5 9 】



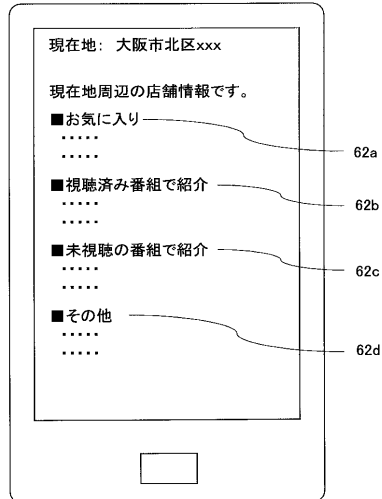
【 図 6 0 】



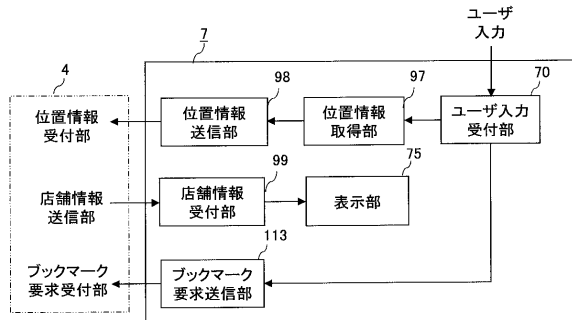
【図 6 1】



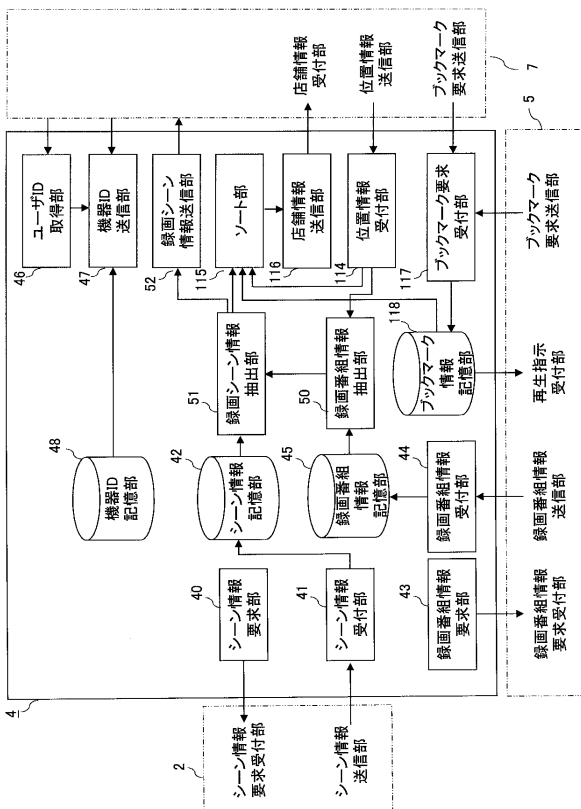
【図 6 2】



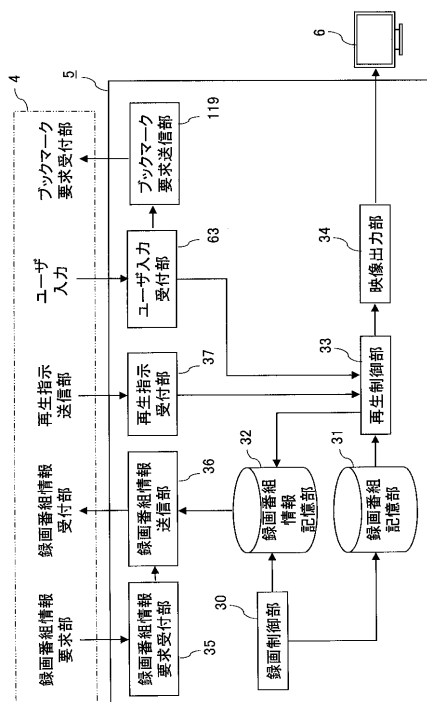
【図 6 3】



【図 6 4】



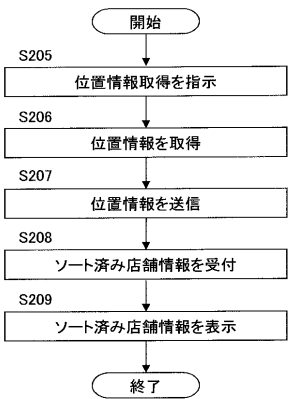
【図 6 5】



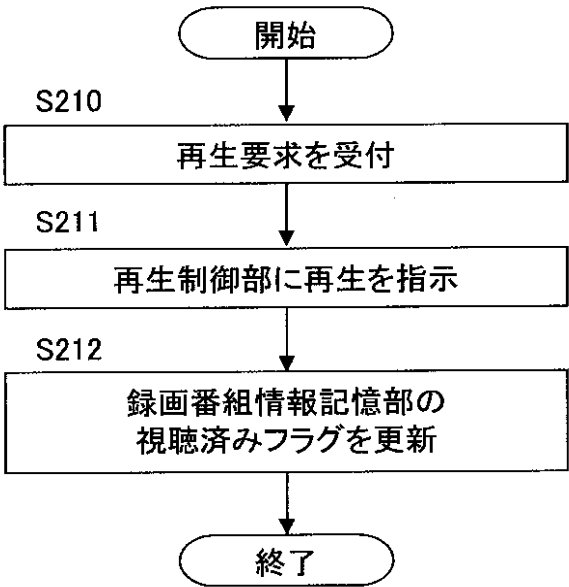
【図 6 6】

コンテンツID	番組タイトル	開始日時	終了日時	放送ID	視聴済みフラグ
001	XXXXX	20101215 220000	20101215 223000	0010	0
002	YYYYY	20101216 081500	20101215 092000	0080	1

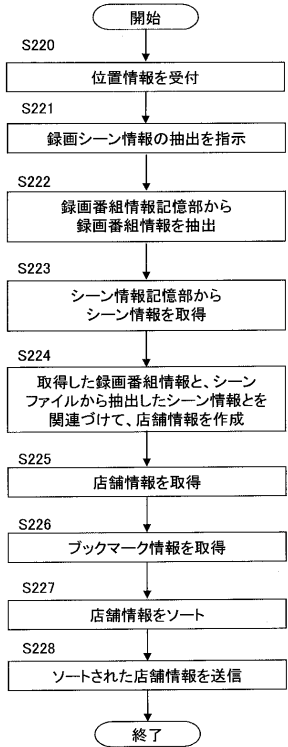
【図 6 7】



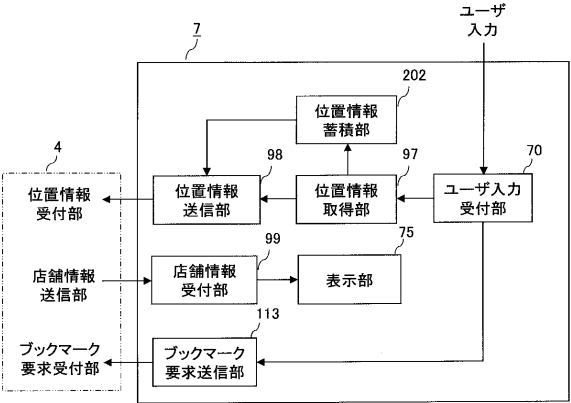
【図 6 8】



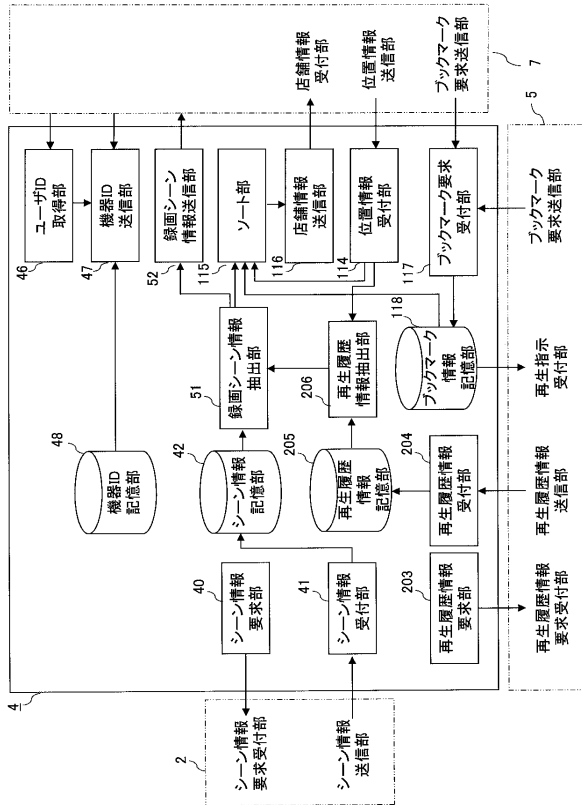
【図 6 9】



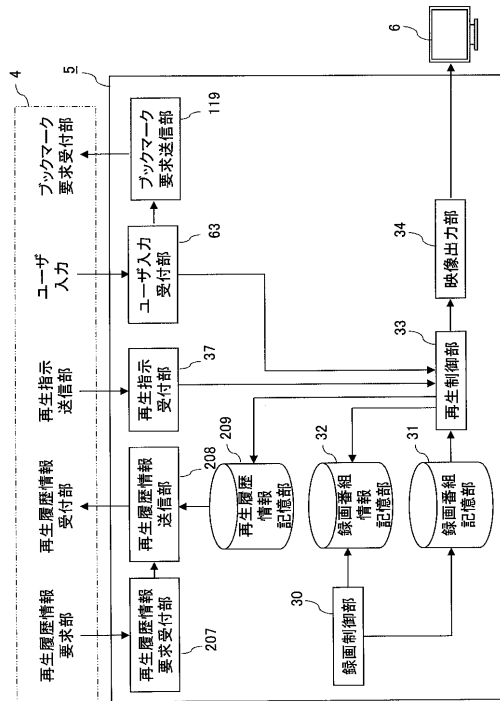
【図 7 0】



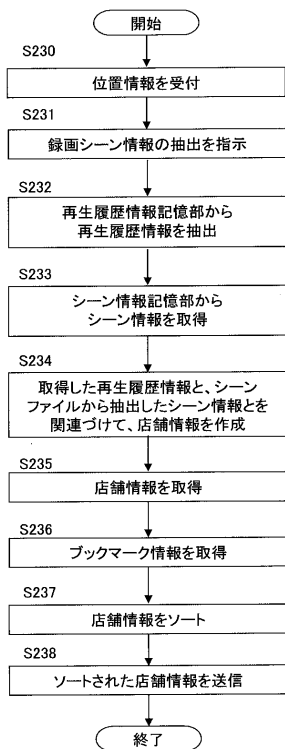
【図 7 1】



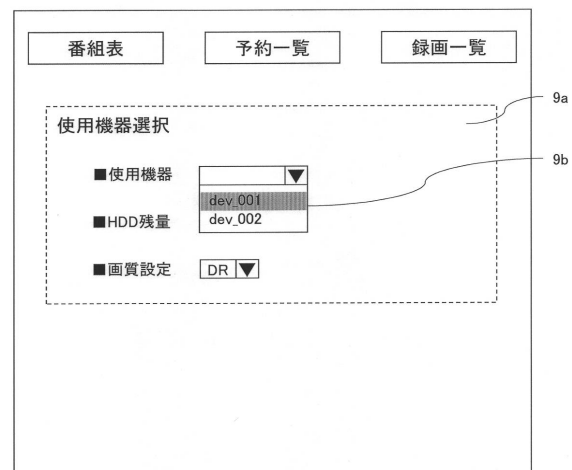
【図 7 2】



【図 7 3】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 村山 哲晴

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニック株式会社内

審査官 松元 伸次

(56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 1 5 2 9 2 7 (J P , A)

特開 2 0 0 7 - 0 4 3 4 7 4 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 3 4 0 1 3 6 (J P , A)

特開 2 0 1 0 - 0 7 9 7 6 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 F 1 7 / 3 0

H 0 4 N 5 / 7 6

5 / 7 6 5

5 / 8 0 - 5 / 9 1

5 / 9 1 5

5 / 9 2

5 / 9 2 2

5 / 9 2 8 - 5 / 9 3

5 / 9 3 7 - 5 / 9 4

5 / 9 5 - 5 / 9 5 6

7 / 1 0

7 / 1 4 - 7 / 1 7 3

7 / 2 0 - 7 / 5 6

2 1 / 0 0 - 2 1 / 8 5 8