

(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2010-74363

(P2010-74363A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01) HO4N 7/173 630 5C164
GO6F 13/00 (2006.01) GO6F 13/00 547T

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2008-237858 (P2008-237858)
 (22) 出願日 平成20年9月17日 (2008.9.17)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100077849
 弁理士 須山 佐一
 (74) 代理人 100113871
 弁理士 川原 行雄
 (74) 代理人 100124073
 弁理士 山下 聡
 (74) 代理人 100134223
 弁理士 須山 英明
 (72) 発明者 土内 崇靖
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内

最終頁に続く

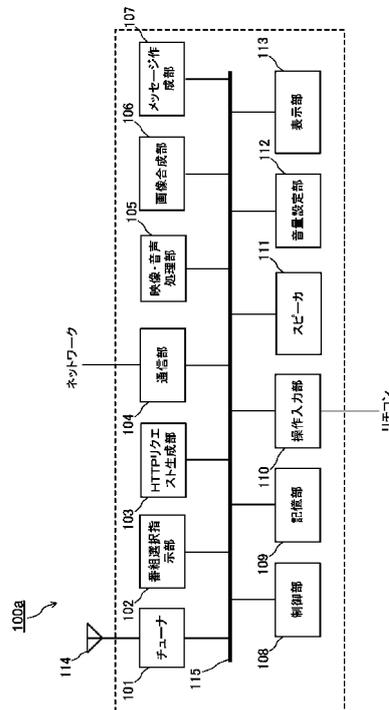
(54) 【発明の名称】 放送受信装置、表示方法、サーバ装置及び放送受信装置制御方法

(57) 【要約】

【課題】 放送受信装置に、現在放送されている番組の中からサーバ装置が指定した番組を表示させることができる放送受信装置、表示方法、サーバ装置及び放送受信装置制御方法を提供する。

【解決手段】 放送受信装置が、放送信号を受信し前記放送信号からチャンネルを選択する放送信号受信部と、文字を含むコンテンツデータの送信を要求する情報を前記コンテンツデータが記憶されたサーバ装置に送信する送信部と、前記チャンネルを特定するためのチャンネル特定情報及び前記コンテンツデータを前記サーバ装置から受信する受信部と、前記チャンネル特定情報に対応するチャンネルを前記放送信号受信部に選択させる選択指示部と、前記選択されたチャンネルに対応する番組及びまたは前記サーバ装置から供給されたコンテンツデータに対応する画像を表示する表示部とを具備する。

【選択図】 図 5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

放送信号を受信し、前記放送信号からチャンネルを選択する放送信号受信部と、
文字を含むコンテンツデータの送信を要求する情報を、前記コンテンツデータが記憶されたサーバ装置に送信する送信部と、
前記チャンネルを特定するためのチャンネル特定情報及び前記コンテンツデータを前記サーバ装置から受信する受信部と、
前記チャンネル特定情報に対応するチャンネルを前記放送信号受信部に選択させる選択指示部と、
前記選択されたチャンネルに対応する番組及びまたは前記サーバ装置から供給されたコンテンツデータに対応する画像を表示する表示部と
を具備することを特徴とする放送受信装置。

10

【請求項 2】

前記選択されたチャンネルに対応する番組が表示される第 1 の表示領域と、前記サーバから受信したコンテンツデータに対応する画像が表示される第 2 の表示領域を前記表示部が備えることを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

【請求項 3】

前記選択されたチャンネルに対応する音声を出力する音声出力部をさらに具備し、
前記チャンネル特定情報に対応付けられ、前記音声出力部が出力する音声の音量を示す情報を前記受信部が受信し、
前記受信部が受信した音量を示す情報に対応する音量で音声出力されるように前記音声出力部を制御する音声制御部をさらに具備すること
を特徴とする請求項 1 または 2 に記載の放送受信装置。

20

【請求項 4】

前記選択指示部が選択させたチャンネルに対応する番組を前記表示部に表示させる際に、前記サーバ装置を信頼するか否かを問い合わせる画面及びまたはチャンネルに対応する画像を前記表示部に表示させるか否かを問い合わせる画面を前記表示部に表示させる画面表示指示部をさらに具備することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の放送受信装置。

【請求項 5】

チャンネルを特定するためのチャンネル特定情報と、画像を表示する放送受信装置に表示される文字を含むコンテンツデータが記憶された記憶部と、
前記放送受信装置から送信され、前記コンテンツデータの送信を要求する情報を受信する受信部と、
前記情報を受信したことに対応して、前記記憶部に記憶されたチャンネル特定情報及びコンテンツデータを前記放送受信装置に送信する送信部と
を具備することを特徴とするサーバ装置。

30

【請求項 6】

番組の放送時間を示す情報が、前記チャンネル特定情報に対応付けられ、
時刻を管理する時刻管理部と、前記時刻管理部が管理する時刻と前記放送時間を示す情報とを前記コンテンツデータの送信を要求する情報を受信したことに対応して比較する比較部とをさらに具備し、
前記比較の結果、前記時刻管理部が管理する時刻と前記放送時間を示す情報が一致した場合、前記時刻と一致した放送時間を示す情報と対応するチャンネル特定情報を前記送信手段が前記放送受信装置に送信すること
を特徴とする請求項 5 記載のサーバ装置。

40

【請求項 7】

前記チャンネル特定情報に前記放送受信装置から出力される音声の音量を示す情報が対応付けられ、
前記送信手段は、前記音量を示す情報を前記放送受信装置に送信すること

50

を特徴とする請求項 5 または 6 に記載のサーバ装置。

【請求項 8】

放送信号を受信するステップと、

文字を含むコンテンツデータの送信を要求する情報を前記コンテンツデータが記憶されたサーバ装置に送信するステップと、

前記サーバ装置から送信されたコンテンツデータ及びチャンネルを特定するためのチャンネル特定情報を受信するステップと、

前記放送信号から前記チャンネル特定情報に対応するチャンネルを選択するステップと

、
前記選択されたチャンネルに対応する番組及びまたは前記サーバ装置から供給されたコンテンツデータに対応する画像を表示するステップと

を具備することを特徴とする表示方法。

10

【請求項 9】

画像を表示する放送受信装置に表示される番組の放送時間を示す情報とチャンネルを特定するためのチャンネル特定情報に対応付けられたテーブル及び文字を含むコンテンツデータが記憶された記憶部を具備するサーバ装置における放送受信装置制御方法であって、

前記放送受信装置から送信され、前記コンテンツデータの送信を要求する情報を受信するステップと、

前記情報を受信したことに対応して、前記記憶部に記憶されたチャンネル特定情報及びコンテンツデータを前記放送受信装置に送信するステップと

を具備することを特徴とする放送受信装置制御方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、放送受信装置、表示方法、サーバ装置及び放送受信装置制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、視聴者が好む TV 番組を示す情報を表示装置に表示させるサーバ装置及び TV 装置が知られている。(特許文献 1 参照)。

【特許文献 1】特開 2006 - 246437 号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記技術では、現在放送中または今後放送予定の TV 番組がリストとして表示される。表示されたリストからチャンネルなどを選択することで視聴者が見たい放送番組が視聴可能となる。

ところで、近年、TV 番組の視聴に限らずインターネットを介してサーバ装置にアクセスし、企業の WEB ページを表示可能な放送受信装置が知られている。このような放送受信装置では、企業の WEB ページを表示しつつさらに TV 番組を表示させることが可能である。

40

なお、TV 番組には、スポンサーとなっている企業が提供する商品の販売促進や、企業のイメージアップを図る側面もある。販売促進、イメージアップを図るためには、まず企業がスポンサーとなっている TV 番組を視聴者に視聴してもらうことが重要である。

上記に鑑み、本発明は、放送受信装置に、現在放送されている番組の中からサーバ装置が指定した番組を表示させることができる放送受信装置、表示方法、サーバ装置及び放送受信装置制御方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の一形態にかかる放送受信装置は、放送信号を受信し、前記放送信号からチャンネルを選択する放送信号受信部と、文字を含むコンテンツデータの送信を要求する情報を

50

、前記コンテンツデータが記憶されたサーバ装置に送信する送信部と、前記チャンネルを特定するためのチャンネル特定情報及び前記コンテンツデータを前記サーバ装置から受信する受信部と、前記チャンネル特定情報に対応するチャンネルを前記放送信号受信部に選択させる選択指示部と、前記選択されたチャンネルに対応する番組及びまたは前記サーバ装置から供給されたコンテンツデータに対応する画像を表示する表示部とを具備することを特徴とする。

【0005】

本発明の一形態にかかる表示方法は、放送信号を受信するステップと、文字を含むコンテンツデータの送信を要求する情報を前記コンテンツデータが記憶されたサーバ装置に送信するステップと、前記サーバ装置から送信されたコンテンツデータ及びチャンネルを特定するためのチャンネル特定情報を受信するステップと、前記放送信号から前記チャンネル特定情報に対応するチャンネルを選択するステップと、前記選択されたチャンネルに対応する番組及びまたは前記サーバ装置から供給されたコンテンツデータに対応する画像を表示するステップとを具備することを特徴とする。

10

【0006】

本発明の一形態にかかるサーバ装置は、チャンネルを特定するためのチャンネル特定情報と、画像を表示する放送受信装置に表示される文字を含むコンテンツデータが記憶された記憶部と、前記放送受信装置から送信され、前記コンテンツデータの送信を要求する情報を受信する受信部と、前記情報を受信したことに対応して、前記記憶部に記憶されたチャンネル特定情報及びコンテンツデータを前記放送受信装置に送信する送信部とを具備することを特徴とする。

20

【0007】

本発明の一形態にかかる放送受信装置制御方法は、画像を表示する放送受信装置に表示される番組の放送時間を示す情報とチャンネルを特定するためのチャンネル特定情報が対応付けられたテーブル及び文字を含むコンテンツデータが記憶された記憶部を具備するサーバ装置における放送受信装置制御方法であって、前記放送受信装置から送信され、前記コンテンツデータの送信を要求する情報を受信するステップと、前記情報を受信したことに対応して、前記記憶部に記憶されたチャンネル特定情報及びコンテンツデータを前記放送受信装置に送信するステップとを具備することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、放送受信装置に、現在放送されている番組の中からサーバ装置が指定した番組を表示させることができる放送受信装置、表示方法、サーバ装置及び放送受信装置制御方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明を実施するための最良の形態を図面に基づき説明する。図1は、本発明の一つの実施の形態の放送受信装置制御システム1を表す概念図である。図2は、本発明の一つの実施の形態の放送受信装置100a~100nが送信するHTTPリクエストを表す概念図である。図3は、本発明の一つの実施の形態の放送受信装置100a~100nが受信するHTTPレスポンスを表す概念図である。図4は、HTTPレスポンスに含まれる受信装置制御情報の一例を示す図である。

40

【0010】

図1に示すように放送受信装置制御システム1は、複数の放送受信装置100a~100n及び複数のサーバ装置200a~200nで構成される。放送受信装置100a~100n及び複数のサーバ装置200a~200nは、ネットワーク300を介してそれぞれ接続される。複数の放送受信装置100a~100n及び複数のサーバ装置200a~200nは、インターネットプロトコル(Internet Protocol:以下IPと称す。)技術を用いて接続される。

【0011】

50

放送受信装置 100a ~ 100n は、サーバ装置 200a ~ 200n が提供する WEB サイト（例えば、企業のホームページ）を表示するブラウザアプリケーション（以下、ブラウザと称す。）を備える。放送受信装置 100a ~ 100n は、例えば、テレビ受像機、PC (Personal Computer)、携帯電話、各種レコーダ（ハードディスクレコーダなど）である。

【0012】

放送受信装置 100a ~ 100n 及びサーバ装置 200a ~ 200n は、ネットワーク 300 を介して HTTP (hypertext transfer protocol) リクエスト及び HTTP レスポンスを送受信する。放送受信装置 100a ~ 100n とサーバ装置 200a ~ 200n はそれぞれ共通する API (Application Program Interface) を備える。

10

「HTTP リクエスト」とは、放送受信装置 100a ~ 100n が、種々の処理を要求するためにサーバ装置 200a ~ 200n に対して送信する情報である。

【0013】

例えば、HTTP リクエストは、WEB サイトを構成する HTML (Hyper Text Markup Language) 文書、XML (Extensible Markup Language) 文書、XHTML (Extensible Hyper Text Markup Language) 文書などの送信を要求する情報である。以下、これらの HTML 文書などをページデータと称す。ページデータは、コンテンツデータである。

【0014】

図 2 に示すように、「HTTP リクエスト」は、リクエスト行 R、メッセージヘッダ M1、エンティティボディ E1 の 3 つの要素を備える。

20

「リクエスト行 R」には、サーバ装置 200a ~ 200n に対する要求を示す情報（例えば、ページデータの送信を要求するコマンド）が含まれる。

「メッセージヘッダ M1」には、放送受信装置 100a が備えるブラウザの種類やバージョン、対応するデータ形式などの付加的な情報が含まれる。

【0015】

また、「メッセージヘッダ M1」には、チャンネル切り替えを許可するか否かの情報、音声の変更を許可するか否かの情報（以下、設定情報と称す。）が含まれる。チャンネル切り替えを許可するか否かの情報、音声の変更を許可するか否かの情報は、あらかじめ視聴者によって設定される。

「エンティティボディ E1」には、放送受信装置 100a ~ 100n が、サーバ装置 200a ~ 200n に対して送信する比較的大きなデータ（例えば、画像データや、ブラウザの所定のフォームに入力したテキストデータなど）が含まれる。このデータは、サーバ装置 200a ~ 200n に対する要求に対応してエンティティボディ E1 に含まれる場合と含まれない場合がある。

30

【0016】

「HTTP レスポンス」とは、HTTP リクエストの応答として、サーバ装置 200a ~ 200n が、放送受信装置 100a ~ 100n に対して送信する情報である。

図 3 に示すように、「HTTP レスポンス」は、ステータス行 S、メッセージヘッダ M2、エンティティボディ E2 の 3 つの要素を備える。

「ステータス行 S」には、HTTP リクエストの処理結果を示す情報が含まれる。例えば、正常に HTTP リクエストを受信して処理したことを示す情報、または、HTTP リクエストを処理できなかったことを示す情報などである。

40

【0017】

「メッセージヘッダ M2」には、HTTP リクエストに対する返信データの形式や大きさを示す情報、放送受信装置 100a ~ 100n の動作を指示する情報（以下、受信装置制御情報と称す）が含まれる。

「受信装置制御情報」は、ページデータに基づく WEB サイトの表示を指示するもの（図中の「サイト表示指示情報」）、ページデータ中の文字列の書き換え（差し替え）を指示するもの（図中の「文字列書き換え指示情報」）である。

さらに、「受信装置制御情報」は、番組の表示を指示するもの（図中の「番組表示指示

50

情報」)、表示された番組の音量の調整を指示するためのもの(図中の「音量変更指示情報」)などである。「番組の表示の指示」とは、未表示のTV番組を表示させることである。

【0018】

「受信装置制御情報」は、例えば、図4に示すようなJava(登録商標)Scriptで記述される。「受信装置制御情報」によって、放送受信装置100a~100nが備えるAPIが適宜参照され、チャンネルの切り替え、音量の調整などが行われる。「受信装置制御情報」は、Java(登録商標)Script以外にも例えば、種々のマークアップ言語で記述されたものであってもよい。

「エンティティボディE2」には、メッセージヘッダM2の各情報に対応付けられる種々の情報が含まれる。具体的には、WEBサイトの表示を指示する情報に対応付けられたページデータが含まれる。

さらに、エンティティボディE2には、ページデータ中の文字列の書き換えを指示する情報に対応付けられた書き換え対象文字情報及び書き換え文字情報が含まれる。

【0019】

「書き換え対象文字情報」とは、ページデータ中の文字列を書き換える際の書き換え対象である文字列を特定するためのものである。例えば、種々の広告バナーや、サーバ装置200a~200nから配信される動画などをWEBサイトの一部として表示するための文字列である。

「書き換え文字情報」とは、書き換え対象文字情報によって特定された文字列の書き換え後の文字列を示すものである。例えば、TV番組の映像をWEBサイトの一部として表示するための文字列である。

【0020】

次に図5ないし図7を用いて、放送受信装置100a~100nについて詳細に説明する。なお、放送受信装置100a~100nは、ほぼ同一の構成を備えている。したがって、ここでは放送受信装置100aを詳細に説明し、放送受信装置100b~100nについての詳細な説明は省略する。図5は、本発明の一つの実施の形態の放送受信装置100aの構成を表すブロック図である。図6、図7は、放送受信装置100aの表示部113に表示されるメッセージ画面の一例を示す概念図である。

【0021】

図5に示すように放送受信装置100aは、チューナ101、番組選択指示部102、HTTPリクエスト生成部103、通信部104、映像・音声処理部105、画像合成部106、メッセージ作成部107、制御部108、記憶部109、操作入力部110を備える。さらに、放送受信装置100aは、スピーカ111、音量設定部112、表示部113、アンテナ114を備える。これらはバス115で接続される。

なお、放送受信装置100aは、スピーカ111、表示部113、アンテナ114などを内蔵するものとし、ないものがある。

【0022】

以下の説明は、放送受信装置100aが、スピーカ111、表示部113を内蔵し、かつアンテナ114は内蔵しないものとする。スピーカ111、表示部113、アンテナ114を内蔵しない放送受信装置100aには、種々のインターフェースを介して装置外部からスピーカ111、表示部113、アンテナ114などが接続される。

チューナ101は、放送信号受信部として機能する。チューナ101は、アンテナ114と接続される。チューナ101は、アンテナ114を介して地上アナログ波、地上デジタル波、衛星放送波などの種々の放送波(放送信号)を受信する。なお、放送波は、アンテナ114から取り込まれるものに限らず、ケーブルテレビ局などからケーブルを介して取り込まれるものであってもよい。

チューナ101は、所望のTV番組を示す放送信号を選択できる。チューナ101は、選択した放送信号を映像・音声処理部105に出力する。

【0023】

10

20

30

40

50

番組選択指示部 102 は、選択指示部として機能する。番組選択指示部 102 は、チューナ 101 に対して放送信号の選択を指示する。

HTTP リクエスト生成部 103 は、HTTP リクエストを生成する。

通信部 104 は送信部及び受信部として機能する。通信部 104 は、自装置を識別するための ID 情報（例えば、IP アドレス）とともにサーバ装置 200a ~ 200n に対して HTTP リクエスト生成部 103 が生成した HTTP リクエストを送信する。また、通信部 104 は、HTTP リクエストに対する応答である HTTP レスポンスをサーバ装置 200a ~ 200n から受信する。

【0024】

映像・音声処理部 105 は、チューナ 101 からの入力を受け、放送信号から音声信号、映像信号を取り出し、各信号をそれぞれデコードする。映像・音声処理部 105 は、デコードした音声信号をスピーカ 111 に出力する。映像・音声処理部 105 は、デコードした映像信号を画像合成部 106 に出力する。

画像合成部 106 は、図示はしないグラフィック用のメモリなどを有する。画像合成部 106 は、通信部 104 を介して受信した HTTP レスポンスのエンティティボディ E2 に含まれるページデータを解析し、WEB サイトを表す画像データとして表示部 113 に出力する。

【0025】

なお、画像合成部 106 は、解析したページデータ中に含まれる文字列を書き換えることができる。すなわち、画像合成部 106 は、ページデータを解析し、ページデータに含まれる文字列をそれぞれ抽出する。そして、画像合成部 106 は、HTTP レスポンスのエンティティボディ E2 に含まれる書き換え対象文字情報に基づいて、抽出した文字列の中から書き換え対象文字情報に対応する文字列を特定する。画像合成部 106 は、特定した文字列を、HTTP レスポンスのエンティティボディ E2 に含まれる書き換え文字情報に書き換える。

また、画像合成部 106 は、映像・音声処理部 105 から入力された映像データと、ページデータに基づく画像データを合成し、表示用画像データとして表示部 113 に出力する。

【0026】

例えば、画像合成部 106 は、WEB サイトの画像中にチューナ 101 が選択した映像（すなわち TV 番組）が表示されるようにデータの合成を行う。WEB サイトの画像中の映像が表示される場所、映像の縦・横の幅などはページデータ中の文字列によって規定される。

また、例えば、画像合成部 106 は、WEB サイトと映像が、表示部 113 にそれぞれ分割されて表示されるようにデータの合成を行う。

メッセージ作成部 107 は、画面表示指示部として機能する。

メッセージ作成部 107 は、画像合成部 106 によるページデータ中の文字列の書き換えや、音量設定部 112 による音量の調節の際に、書き換え、音量の調節を行うか否かを示すメッセージを作成し、表示部 113 に表示させる。

【0027】

例えば、「現在 A 社が提供中の番組を表示しますか？」などのメッセージを作成する（図 6 参照）。メッセージ作成部 107 は、電子署名付のメッセージを作成する場合もある（図 7 参照）。メッセージ作成部 107 が作成するメッセージによって、視聴者が意図しないサーバ装置からの受信装置制御情報の実行を防止でき、セキュリティが向上する。

制御部 108 は、放送受信装置 100a 全体の制御を行う。例えば、通信部 104 を制御して、サーバ装置 200a ~ 200n と HTTP リクエスト、HTTP レスポンスの送受信を行わせる。制御部 108 は、受信した HTTP レスポンスの解析などをおこなう。制御部 108 は、解析した HTTP レスポンスに基づいて、チューナ 101 での TV 番組の選択、音量設定部 112 での出力の音量設定などの制御を行う。

【0028】

10

20

30

40

50

制御部 108 は、操作入力部 110 からの入力を常に監視している。例えば、表示部 113 に表示された電子署名付のメッセージに対して行われた承認操作の入力を監視する。

記憶部 109 には、あらかじめブラウザ、ファームウェア、API などが記憶されている。記憶部 109 には、チューナ 101 が現在選択しているチャンネル情報、音声部での出力の音量などを示す情報などが適宜記憶される。

【0029】

操作入力部 110 は、制御部 108 に接続されている。操作入力部 110 は、視聴者に操作され、TV 番組を切り替えためのチャンネル番号情報や表示部 113 に画像として表示されたボタンなどを選択するための情報を制御部 108 に出力する。

操作入力部 110 は、例えば、タッチパネルや押下式のボタン群、キーボード、マウスなどのポインティングデバイスである。また、操作入力部 110 は、赤外線受光部を備えることもできる。この場合、操作入力部 110 は、ボタン群などに準ずるボタンを搭載した図示はしないリモコンからのコマンドを受信できる。

【0030】

スピーカ 111 は音声出力部として機能する。スピーカ 111 には、映像・音声処理部 105 から出力された音声信号が入力される。スピーカ 111 は、入力された音声信号に対応する音声を出力する。

音量設定部 112 は、音声制御部として機能する。音量設定部 112 は、スピーカ 111 から出力される音声の音量を調節する。音量調整は、操作入力部 110 からのコマンド入力や HTTP レスポンスのメッセージヘッダに含まれた音量変更指示情報や情報操作入力部 110 からのコマンド入力に基づいて行われる。

表示部 113 には、画像合成部 106 から出力された WEB サイトを示す画像データ、デコードされた映像信号、表示用画像データに対応する画像が表示される。

【0031】

次に図 8 及び図 9 を用いて、サーバ装置 200a ~ 200n について詳細に説明する。サーバ装置 200a ~ 200n は、ほぼ同一の構成を備えている。したがって、ここでは、サーバ装置 200a を詳細に説明し、サーバ装置 200b ~ 200n の詳細な説明は省略する。図 8 は、本発明の一つの実施の形態のサーバ装置 200a の構成を表すブロック図である。図 9 は、サーバ装置 200a が記憶する番組情報を示す概念図である。

図 8 に示すようにサーバ装置 200a は、通信部 201、時刻管理部 202、記憶部 203、HTTP レスポンス生成部 204、制御部 205 を備える。これらはバス 206 で接続される。

【0032】

通信部 201 は、送信部、受信部として機能する。

通信部 201 は、放送受信装置 100a が備える通信部 104 と同様の機能を備える。通信部 201 は、放送受信装置 100a ~ 100n から送信された HTTP リクエストを受信する。また、通信部 201 は、放送受信装置 100a ~ 100n に対して HTTP レスポンスを送信する。

時刻管理部 202 は、年、月、日、時刻などの時刻情報を管理（時間の計時や誤差の修正など）する。なお、「時刻」は世界時である。世界時から時差を加減することで種々の国の時刻情報を生成することができる。

記憶部 203 には、番組情報、ページデータ、ブラウザに表示される画像や動画などのデータ、API があらかじめ記憶されている。番組情報、ページデータ、画像や動画などのデータは HTTP レスポンスとして放送受信装置 100a ~ 100n に送信される。

【0033】

「番組情報」は、サーバ装置 200a が HTTP リクエストを受信した時刻に放送波を用いて放送されている所定の TV 番組のチャンネルを特定するためのものである（図 9 参照）。

「番組情報」は、地上波放送などの各番組のチャンネルを示す情報と、各番組の放送日時を示す情報と、音量制御情報とが対応付けられたものである。なお、チャンネルを示す

10

20

30

40

50

情報に変えて周波数を示す情報が記憶されてもよい。

「チャンネル情報」は、番組特定情報である。チャンネル情報は、受信装置制御情報を構成する番組表示指示情報の一部である。チャンネル情報に対応するチャンネルをチューナ101に選択させることができる。

チャンネル情報は、WEBサイトを提供する企業がスポンサーとなっているTV番組に対応する。例えば、サーバ装置200aが、A社のWEBサイトを提供するためのものだった場合、チャンネル情報は、A社がスポンサーとなっているTV番組に対応するチャンネルを示す。チャンネル情報は、A社が特に視聴者に対して視聴を望むTV番組に対応するものである。例えば、A社からのメッセージ性の高い番組、A社の高感度に寄与する番組である。

10

【0034】

なお、TV番組のチャンネルは、同一番組であっても放送地域ごとに異なることがある。したがって、チャンネル情報は、放送地域毎に複数ある。

「音量制御情報」は、受信装置制御情報を構成する音量変更指示情報の一部である。音量制御情報の値は、放送受信装置100a~100nが出力する音声の音量を示す。

HTTPレスポンス生成部204は、放送受信装置100aから送信されたHTTPリクエストに対応するHTTPレスポンスを生成する。HTTPレスポンス生成部204が生成したHTTPレスポンスは通信部201介してHTTPリクエストを送信した放送受信装置100a~100nに送信される。

20

【0035】

制御部205は、時刻管理部202が管理する時刻情報を取得し、番組情報を構成する番組の放送日時を示す情報と比較する比較部として機能する。

制御部205は、サーバ装置200a全体の制御を行う。例えば、通信部201を制御して、放送受信装置100a~100nとHTTPレスポンス、HTTPリクエストの送受信を行わせる。例えば、制御部205は、受信したHTTPリクエストの解析などをおこなう。制御部205は、解析したHTTPリクエストに対応するHTTPレスポンスをHTTPレスポンス生成部204に生成させる。

制御部205は、HTTPリクエストの内容に対応して、記憶部203に記憶されたページデータや番組情報などを参照し、HTTPレスポンス生成部204に出力する。

制御部205は、HTTPリクエストとともに送信されたIPアドレスから放送受信装置100a~100nが設置されている地域を特定することができる。

30

【0036】

「地域の特定」は、IPアドレスを用いなくとも可能である。例えば、あらかじめHTTPリクエストに放送受信装置100a~100nが受信する放送波の放送地域を示す情報を含めることで特定することができる。この場合には、放送受信装置100a~100nに、操作入力部110を用いて放送地域を示す情報をあらかじめ記憶させておく。

次に図10及び図11を用いて表示部113に表示されるWEBサイトについて説明する。すなわち図10は、文字列の書き換えを行っていないページデータに対応するWEBサイトの表示例を示す概念図である。図11は、文字列の書き換えを行ったページデータに対応するWEBサイトの表示例を示す概念図である。以下説明を分かりやすくするA社のWEBサイトを表示した場合を説明する。

40

【0037】

図10に示すように表示部113はメイン画面113a、広告表示画面113bを有している。メイン画面113a、広告表示画面113bは、サーバ装置200a~200nが記憶するページデータに対応する通常のWEBサイトを表示する。

メイン画面113aには例えば、A社の個別製品のページを参照するための文字情報が表示される。

広告表示画面113bにはA社の広告バナーや、サーバ装置200a~200nが記憶する動画(例えば、A社を紹介する動画)が表示される。

50

【0038】

図 1 1 に示すように表示部 1 1 3 はメイン画面 1 1 3 a、映像表示画面 1 1 3 c を有する場合もある。広告表示画面 1 1 3 c は、第 1 の表示領域である。メイン画面 1 1 3 a は、第 2 の表示領域である。

メイン画面 1 1 3 a、映像表示画面 1 1 3 c は、文字列を書き換えたページデータに対応する W E B サイトを表示する。

メイン画面 1 1 3 a には例えば、A 社が販売している製品のページを参照するための文字情報が表示される。

映像表示画面 1 1 3 c には A 社がスポンサーとなっている T V 番組が表示される。映像表示画面 1 1 3 c には、例えば「現在提供中の番組 c h」などと表示することができる。また、番組名などを表示することもできる。

10

【 0 0 3 9 】

次に図 1 2 を用いて、放送受信装置 1 0 0 a の動作を説明する。すなわち、図 1 2 は放送受信装置 1 0 0 a の動作を示すフローチャートである。なお、以下、一例として、放送受信装置 1 0 0 a が、サーバ装置 2 0 0 a が提供する A 社の W E B サイトにアクセスする場合を説明する。

(1) ブラウザの起動 (ステップ S 1 0 0)

まず、視聴者が、操作入力部 1 1 0 を操作して、ブラウザを起動させる。すなわち、操作入力部 1 1 0 からの入力を受信した制御部 1 0 8 が記憶部 1 0 9 からブラウザを読み込み表示部 1 1 3 に表示させる。

このとき、表示部 1 1 3 には、視聴者によってあらかじめ設定されたホームページ (例えば、所望のホームページを検索するためのポータルサイトなど) が表示される。

20

【 0 0 4 0 】

(2) W E B サイトの情報入力 (ステップ S 1 0 1)

視聴者は、操作入力部 1 1 0 を操作して、A 社の W E B サイトを表示するための情報を入力する。具体的には、ブラウザ上に配置された検索用フォームに A 社のホームページアドレスを直接入力する。または、あらかじめブラウザにブックマークされた A 社の W E B サイトへのリンク情報を選択したり、入力フォームにキーワードとして「A 社」と入力する。

(3) A 社の W E B サイトへのアクセス (ステップ S 1 0 2 ~ S 1 0 4)

ステップ S 1 0 1 にて、A 社の W E B サイトの情報が入力されると、制御部 1 0 8 は、H T T P リクエスト生成部 1 0 5 に A 社の W E B サイトを表示するための H T T P リクエストを生成させる。

30

【 0 0 4 1 】

制御部 1 0 8 は、通信部 1 0 4 を制御して生成された H T T P リクエストをサーバ装置 2 0 0 a に対して送信させる (S 1 0 2)。

制御部 1 0 8 は、通信部 1 0 4 を介してステップ S 1 0 2 で送信した H T T P リクエストに対する応答である H T T P レスポンスをサーバ装置 2 0 0 a から受信する (ステップ S 1 0 3)。

制御部 1 0 8 は、受信した H T T P レスポンスを解析する。このとき制御部 1 0 8 は、ステータス行 S、メッセージヘッダ M 2、エンティティボディ E 2 を順に解析する (ステップ S 1 0 4)。

40

【 0 0 4 2 】

(4) 受信制御情報の処理 (ステップ S 1 0 5 ~ S 1 0 6)

解析の結果、H T T P レスポンスのメッセージヘッダ M 2 に受信装置制御情報が含まれていた場合 (ステップ S 1 0 5)、制御部 1 0 8 は、メッセージ作成部 1 0 7 に確認メッセージを作成させる。さらに制御部 1 0 8 は、メッセージ作成部 1 0 7 が作成した確認メッセージを表示部 1 1 3 に表示させる (図 6、図 7 参照) (ステップ S 1 0 6)。

【 0 0 4 3 】

(5) 制御の不実行 (ステップ S 1 0 7 及び S 1 0 9)

表示されたメッセージに対して、視聴者が、操作入力部 1 1 0 を用いて「いいえ」を選

50

択した場合（ステップS 107のNo）、制御部108は、HTTPレスポンスのエンティティボディに含まれたページデータを画像合成部106に出力する。

画像合成部106は、出力されたページデータを解析し、A社のウェブサイトとして表示される表示用画像データを作成し、表示部113に出力する。

このことにより表示部113には、図10に示すA社のWEBサイトが表示される。

【0044】

（6）制御の実行（ステップS 107～109）

ステップS 106において表示されたメッセージに対して、視聴者が、操作入力部110を用いて「はい」を選択した場合（ステップS 107のYes）、制御部108は、HTTPレスポンスのエンティティボディE2に含まれた音量制御用の情報に対応する音量で音声が出力されるように音量設定部112を制御する。

さらに、制御部108は、HTTPレスポンスのエンティティボディE2に含まれた書き換え対象文字情報、書き換え文字情報を画像合成部106に出力する。そして、制御部108は、画像合成部106にページデータの文字列の書き換えを指示する。

【0045】

画像合成部106は、出力されたページデータを解析し、書き換え対象文字情報に対応する文字列を抽出し、書き換え文字情報に書き換える。

また、制御部108は、HTTPレスポンスのエンティティボディE2に含まれたチャンネル情報に基づいて、チューナ101に放送信号の選択を行わせる。

チューナ101は、選択した放送信号を映像・音声処理部105に出力する。映像・音声処理部105は、出力された放送信号から音声信号、映像信号を取り出し、音声信号をスピーカ111、画像合成部106にそれぞれ出力する。

画像合成部106は、書き換えられたページデータの文字列を解析し、WEBサイトとして表示される画像データを生成する。

【0046】

画像合成部106は、映像・音声処理部105から入力された映像データと生成した画像データを合成し、表示用画像データとして表示部113に出力する。このことにより、表示部113には、図11に示すA社のWEBサイトが表示される。

なお、ステップS 106において、電子署名の認証を示すメッセージに対応してA社からの受信装置制御情報を常に信頼する選択を行った場合、以後、確認メッセージの作成及び表示は行わなくてもよい。この場合には、ステップS 105の処理の後、ステップS 108の処理が行われる。また、あらかじめA社からの受信装置制御情報を常に信頼することを示す情報を記憶部109に記憶しておくことで、確認メッセージの作成及び表示を行わないようにすることもできる。

【0047】

次に図13を用いて、サーバ装置200aの動作を説明する。すなわち、図13はサーバ装置200aの動作を示すフローチャートである。

（1）HTTPリクエスト受信（ステップS 200）

制御部205が、通信部201を介してHTTPリクエストを受信する。制御部205はHTTPリクエストを解析する。

（2）設定情報の取得（ステップS 201）

制御部205は、HTTPリクエストに含まれる放送受信装置100aの設定情報を取得する。すなわち、チャンネル切り替えを許可するか否かの情報、音声の変更を許可するか否かの情報を取得する。

【0048】

（3）TV番組表示させるか否かの決定処理（ステップS 202）

制御部205は、取得した設定情報に基づいてTV番組を表示させるか否かを判定する。すなわち、チャンネル切り替えを許可するか否かの情報が「否」の場合、制御部205は、TV番組を表示させない判定を行う。

チャンネル切り替えを許可するか否かの情報が「可」の場合、制御部205は、TV番

10

20

30

40

50

組を表示させる判定を行う。

なお、この判定は、A社のWEBページのホームページ（一番初めに表示されるA社のWEBページ）に対応するページデータの送信を要求するHTTPリクエストを受信したときのみ行うのが好ましい。

【0049】

すなわち、A社のホームページが表示部113に表示されている状態で、視聴者がA社の他のWEBページを視聴したいときがある。この場合、リンクと呼ばれる他のWEBページを参照するための所定の文字が操作入力部110によって選択される。このとき、放送受信装置100aからサーバ装置200aに対して、選択された文字にリンクするWEBページに対応するページデータの送信を要求するHTTPリクエストが送信される。この場合には、HTTPリクエストに設定情報が含まれていてもサーバ装置200aは、TV番組を表示させるか否かの判定は行わず、記憶部203から対応するページデータを読み出し、HTTPレスポンスとして放送受信装置100aに送信する。

10

【0050】

(4) 番組情報の検索(ステップS203)

TV番組を表示させる判定を行った場合(ステップS202のYes)、制御部205は、時刻管理部202が管理する時刻情報を取得する。

次に、制御部205は、記憶部203の番組情報を参照し、取得した時刻情報と、情報番組情報に含まれた各TV番組の放送日時を示す情報とを比較する。そして、取得した時刻情報と一致する放送日時に対応付けられたチャンネル情報と音量制御情報を参照する。制御部205は、HTTPリクエストとともに受信したIPアドレスなどから放送受信装置100a~100nが設置されている地域を特定する。なおこの地域の特定は、ステップS200~S203の中でいつでも行うことができる。

20

【0051】

制御部205は、特定した地域に対応するチャンネル情報とこのチャンネル情報に対応付けられた音量制御情報を含む受信装置制御情報を生成し、HTTPレスポンス生成部204に出力する。

さらに制御部205は、HTTPレスポンス生成部204にHTTPレスポンスを生成させる。制御部205は、生成されたHTTPレスポンスを通信部201を介して放送受信装置100aに送信する。なお、ステップS201において放送受信装置100aの設定情報がチャンネル切り替えを許可するが音声の変更を許可しないものだった場合、音量情報の設定は行われない。

30

【0052】

次に、図14を用いて放送受信装置100aにWEBサイトを表示する際の放送受信装置100a、サーバ装置200aによる情報の送受信について説明する。すなわち、図14は、放送受信装置100a、サーバ装置200aによる情報の送受信を示すシーケンス図である。以下、放送受信装置100aが、サーバ装置200aが提供するA社のWEBサイトを表示する場合を説明する。なお、ここでは、放送受信装置100aの設定情報は「可」である。

まず図中のA社、B社が提供するTV番組P1、P2について説明する。A社、B社が提供するTV番組P1、P2は、時刻の変化に沿って放映される。ここでは、図の上方向から下方向にかけて時刻が変化するものとし、B社が提供するTV番組の放送終了後にA社が提供するTV番組が放送される。

40

【0053】

(1) 初期視聴状態(ステップS301)

放送受信装置100aは、電源がOnの状態である。例えば、放送受信装置100aは、チューナ101で選局した放送波に対応するTV番組を表示部113に表示している。

(2) WEBサイトへアクセス(ステップS302)

ここで視聴者が、操作入力部110を用いてA社のWEBサイトにアクセスする。このとき、まず放送受信装置100aからサーバ装置200aに対してA社のWEBサイトを

50

示すページデータの送信を要求するHTTPリクエストが送信される。

【0054】

(3) 番組情報検索 (ステップS303)

サーバ装置200aは、放送受信装置100aからのHTTPリクエストを受信すると、記憶部203を参照して番組情報を検索する。

(4) コンテンツ提供 (ステップS304)

このとき、放送波を用いて提供されているTV番組は、A社は提供していない(仮にB社が提供しているとする)。したがって、サーバ装置200aは、通常のWEBサイトを放送受信装置100aに提供するためのHTTPレスポンス(図中の「コンテンツA」)を作成し、放送受信装置100aに送信する。

10

【0055】

(5) コンテンツ表示 (ステップS305)

放送受信装置100aは、HTTPレスポンスを受信し、表示部113にA社のWEBサイトを表示する。

(6) WEBサイトへ再度アクセス (ステップS306)

ここで、しばらく時間をおいた後、A社のWEBサイトに再度アクセスする場合がある。このとき、放送受信装置100aからサーバ装置200aに対してステップS302と同様のHTTPリクエストが送信される。

【0056】

(7) 番組情報検索 (ステップS307)

サーバ装置200aは、放送受信装置100aからのHTTPリクエストを受信すると、ステップS303と同様に番組情報を検索する。

(8) チャンネル情報送信 (ステップS308)

このとき、放送波を用いて提供されているTV番組は、A社が提供している。したがって、サーバ装置200aは、A社が提供する番組をWEBサイト内に表示するためのHTTPレスポンス(図中の「コンテンツB」)を作成し、放送受信装置100aに送信する。

20

【0057】

(9) コンテンツ及びA社提供の番組の表示 (ステップS309)

放送受信装置100aは、HTTPレスポンスを受信し、表示部113にWEBサイトを表示する。表示されたWEBサイト中には、A社が提供しているTV番組が表示される。

30

なお、このとき表示部113には、A社が提供しているTV番組を表示するか否かの確認メッセージが表示される。視聴者が操作入力部110を用いて表示しないことを選択した場合、表示部113には、ステップS305と同様のWEBサイトが表示される。

【0058】

以上説明したように、本発明の一つの実施形態に係る放送受信装置制御システム1は、サーバ装置200a~200nが提供しているWEBサイトを表示した放送受信装置100a~100nに、WEBサイトを提供する企業がスポンサーとなっていてかつ、リアルタイムに放送されているTV番組をWEBサイトの一部のように表示させることができる。

40

このことにより、企業が提供する商品の販売促進や、イメージアップの一環として、まず企業がスポンサーとなっているTV番組を視聴者に知らせることができる。すなわち、企業の広告活動の幅が広がる。

【0059】

(その他の実施形態)

本発明の実施形態は上記の実施形態に限られず拡張、変更可能であり、拡張、変更した実施形態も本発明の技術的範囲に含まれる。

例えば、上記の例では、受信制御情報によってチャンネル及びまたは音量の変更を行わせたが、これ以外にも、画面の明度やコントラストを変更させるような受信制御情報をH

50

ＴＴＰレスポンスに含ませてもよい。画面の明度やコントラストを変更させる場合とは、例えば、表示部１１３に表示させるＴＶ番組が映画だった場合である。この場合には、画面の明度を落とさせる受信制御情報がＨＴＴＰレスポンスに含まれる。また、この場合、サーバ装置２００ａ～２００ｎが記憶する番組情報には、映画などのＴＶ番組のジャンル情報や、明度やコントラストを指定する情報が対応付けられる。

【００６０】

さらに、上記の例では、ＷＥＢサイト中の所定の箇所に、ＴＶ番組を表示するようにしたが、これに代えて、表示部１１３の表示画面を左右に分割してもよい。この場合の表示例を図１５に示す。すなわち、図１５は、放送受信装置１００ａの表示部１１３での表示の変形例を示す概念図である。

図１５に示すように、表示部１１３の表示画面を左右に分割し、一方にＷＥＢサイトを表示し、他方にＴＶ番組を表示させることもできる。そして、この場合には、映像表示画面１１３ｃに「現在提供中の番組を右画面に表示しています。」などの文字を表示させてもよい。表示部１１３の表示画面を左右に分割することで、ＴＶ番組を一定以上の大きさで表示することができ、高品質（見やすい）の映像を視聴者に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００６１】

【図１】本発明の一つの実施の形態の放送受信装置制御システム１を表す概念図。

【図２】本発明の一つの実施の形態の放送受信装置１００ａ～１００ｎが送信するＨＴＴＰリクエストを表す概念図。

【図３】本発明の一つの実施の形態の放送受信装置１００ａ～１００ｎが受信するＨＴＴＰレスポンスを表す概念図。

【図４】ＨＴＴＰレスポンスに含まれる受信装置制御情報の一例を示す図。

【図５】本発明の一つの実施の形態の放送受信装置１００ａの構成を表すブロック図。

【図６】放送受信装置１００ａの表示部１１３に表示されるメッセージ画面の一例を示す概念図。

【図７】放送受信装置１００ａの表示部１１３に表示されるメッセージ画面の一例を示す概念図。

【図８】本発明の一つの実施の形態のサーバ装置２００ａの構成を表すブロック図。

【図９】サーバ装置２００ａが記憶する番組情報を示す概念図。

【図１０】文字列の書き換えを行っていないページデータに対応するＷＥＢサイトの表示例を示す概念図。

【図１１】文字列の書き換えを行ったページデータに対応するＷＥＢサイトの表示例を示す概念図。

【図１２】放送受信装置１００ａの動作を示すフローチャート。

【図１３】サーバ装置２００ａの動作を示すフローチャート。

【図１４】放送受信装置１００ａ、サーバ装置２００ａによる情報の送受信を示すシーケンス図。

【図１５】放送受信装置１００ａの表示部１１３での表示の変形例を示す概念図。

【符号の説明】

【００６２】

１００ａ-１００ｎ...放送受信装置、１０１...チューナ、１０２...選局指示部、１０３...ＨＴＴＰリクエスト生成部、１０４、２０１...通信部、１０５...映像・音声処理部、１０６...画像合成部、１０７...メッセージ作成部、１０８、２０５...制御部、１０９、２０３...記憶部、１１０...操作入力部、１１１...スピーカ、１１２...音量設定部、１１３...表示部、１１４...アンテナ、１１５、２０６...バス、２００ａ-２００ｎ...サーバ装置、２０２...時刻管理部、２０４...ＨＴＴＰレスポンス生成部。

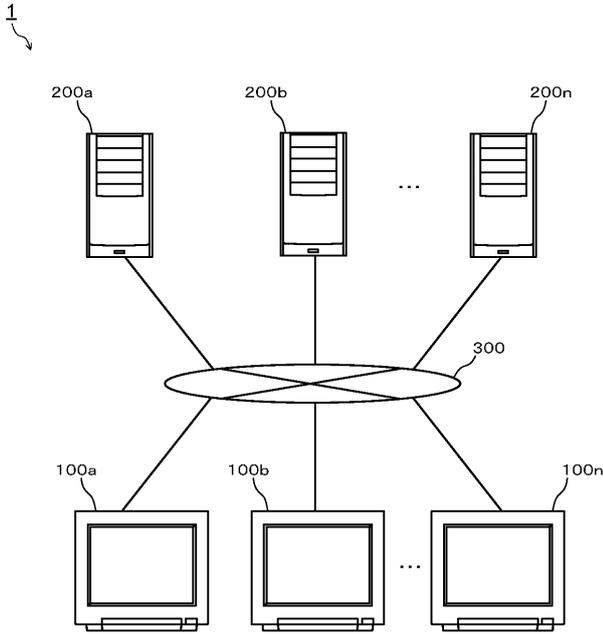
10

20

30

40

【 図 1 】



【 図 2 】

リクエスト行R	メッセージヘッダM1	エンティティボディE1
サーバ装置に対する要求を示す情報	付加的な情報	データ

【 図 3 】

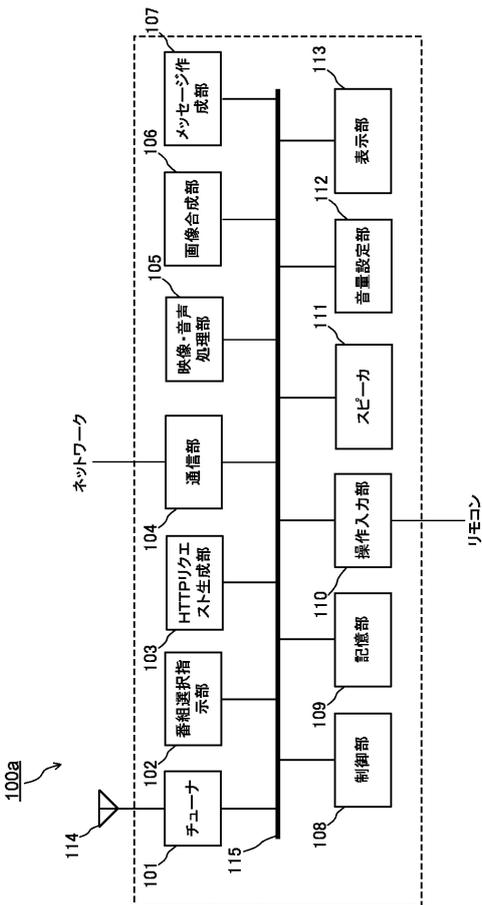
ステータス行S	メッセージヘッダM2	エンティティボディE2
処理結果を示す情報	受信装置制御情報	ページデータ
	文字列書き換え指示情報	書き換え対象文字情報
	番組表示指示情報	書き換え文字情報
	音量変更指示情報	
	データ形式、容量など	

【 図 4 】

```

<script src="TVSettings.js"></script>
<script type="text/javascript">
function ChSetting(tvch)
{
  var TVSetting = new TV.Setting( );
  TVSetting.ChSet(tvch);
}
</script>
    
```

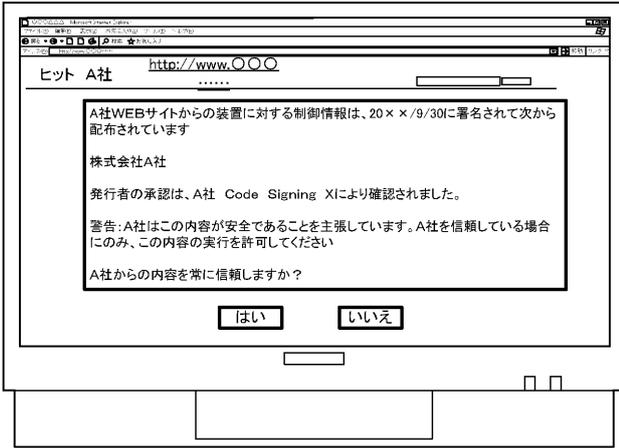
【 図 5 】



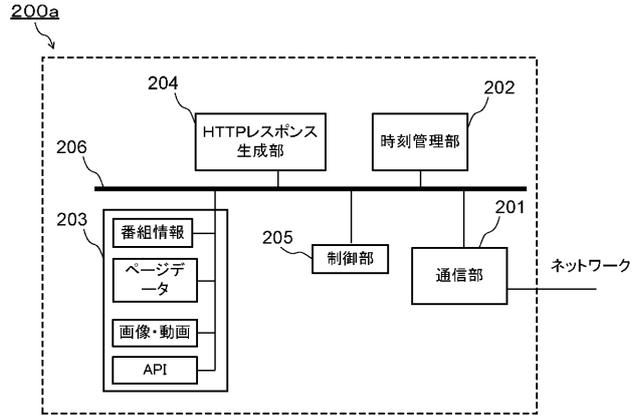
【 図 6 】



【図7】



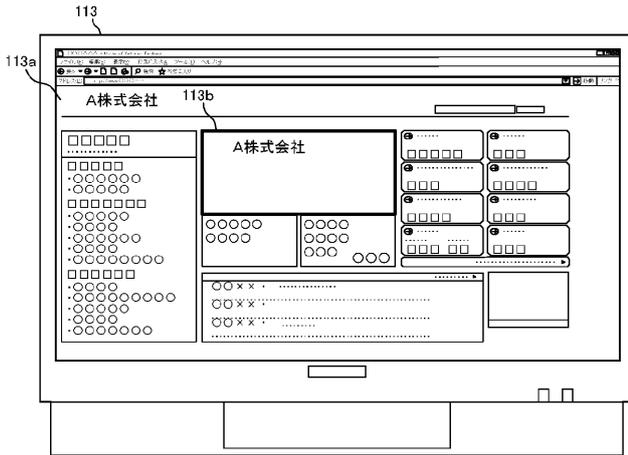
【図8】



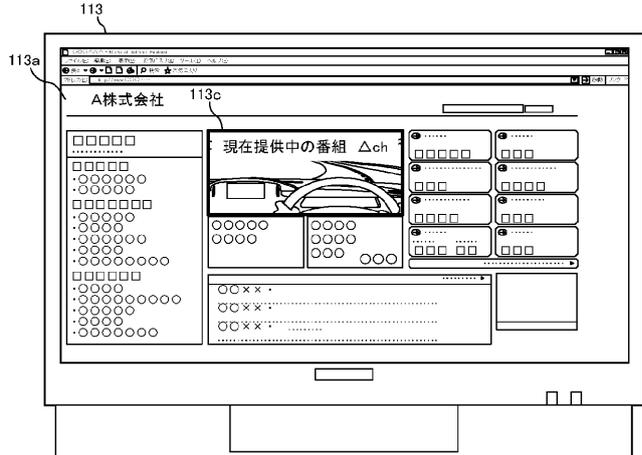
【図9】

番組の放送日時を示す情報	チャンネル情報 (〇〇地域)	チャンネル情報 (△△地域)	...	チャンネル情報 (□□地域)	音量制御情報
×年×月×日 ×時×分~△時△分	XXXch	XXXch	...	XXch	50
×年×月×日 〇時×分~△時△分	XXch	〇Xch	...	X△ch	10
×年×月×日 △時×分~△時△分	X□ch	X〇□ch	...	〇△ch	20
×年×月×日 〇時×分~△時△分	X〇Xch	Xch	...	X〇Xch	50

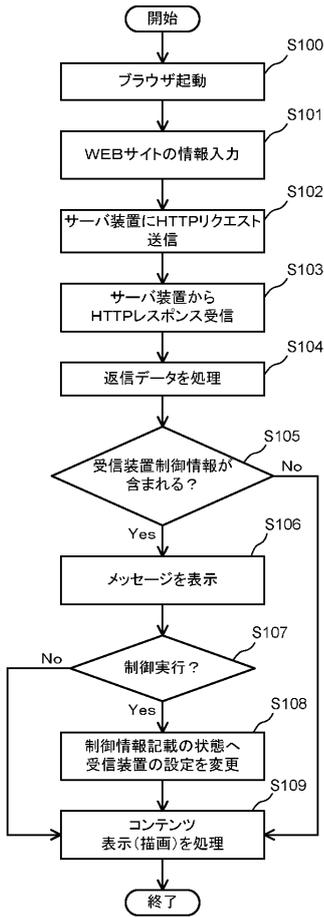
【図10】



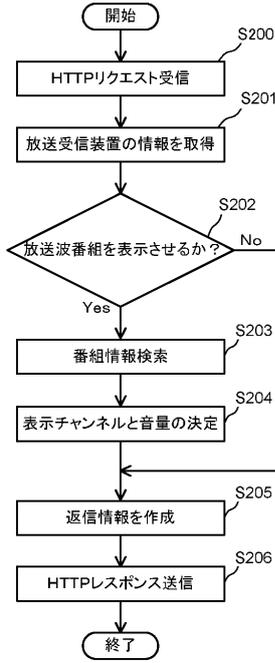
【図11】



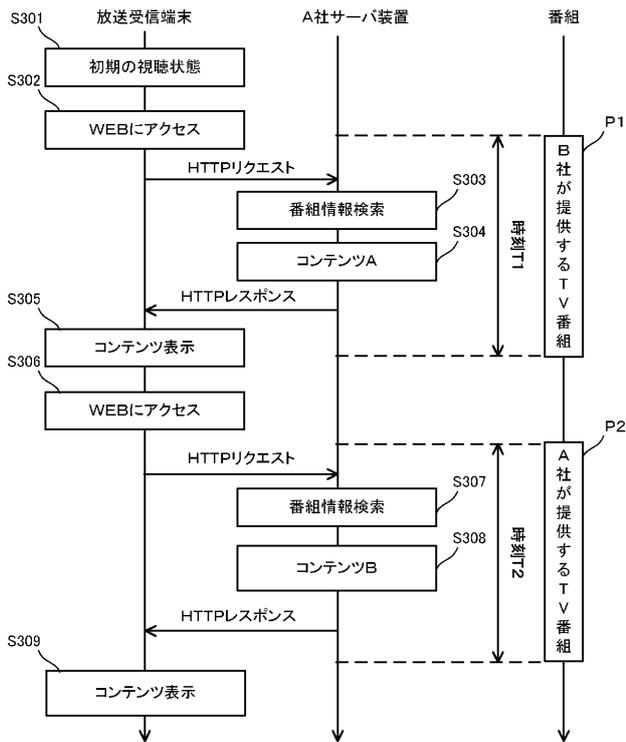
【 図 1 2 】



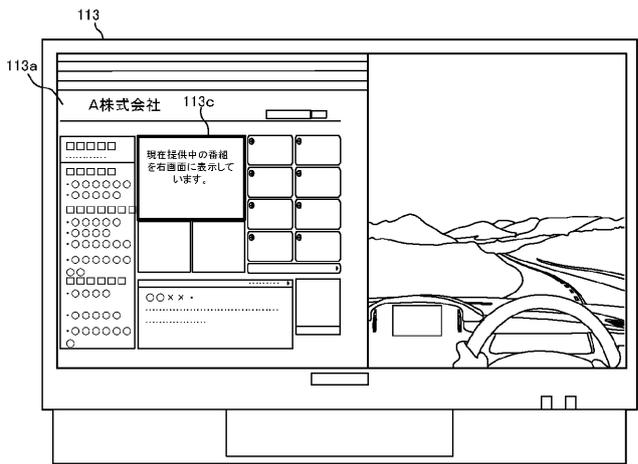
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C164 FA11 FA25 MA05S PA41 UB08S UB22P UB26S UB85S UB91S UD42P
UD65S