

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5330559号
(P5330559)

(45) 発行日 平成25年10月30日(2013.10.30)

(24) 登録日 平成25年8月2日(2013.8.2)

(51) Int.Cl.
H04N 21/482 (2011.01)

F I
H04N 21/482

請求項の数 21 (全 20 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-70096 (P2012-70096)</p> <p>(22) 出願日 平成24年3月26日 (2012.3.26)</p> <p>(65) 公開番号 特開2013-201710 (P2013-201710A)</p> <p>(43) 公開日 平成25年10月3日 (2013.10.3)</p> <p>審査請求日 平成25年3月12日 (2013.3.12)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号</p> <p>(74) 代理人 100108855 弁理士 蔵田 昌俊</p> <p>(74) 代理人 100159651 弁理士 高倉 成男</p> <p>(74) 代理人 100091351 弁理士 河野 哲</p> <p>(74) 代理人 100088683 弁理士 中村 誠</p> <p>(74) 代理人 100109830 弁理士 福原 淑弘</p> <p>(74) 代理人 100075672 弁理士 峰 隆司</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器及び表示制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

テレビジョン放送信号によって搬送される放送番組の映像データを用いて、画面に第1映像を表示する映像処理手段と、

前記テレビジョン放送信号から電子番組ガイド情報を抽出して記憶装置に蓄積する番組情報蓄積手段と、

前記第1映像が表示されている間に第1のユーザ操作が行われた場合、前記電子番組ガイド情報から、前記放送番組に関連付けられた番組情報に含まれる1以上のキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、

前記1以上のキーワードの内の、前記放送番組の番組名を示す第1キーワードをインターネット上のサーバ装置に送信することによって、前記第1キーワードに関する情報を取得する検索手段とを具備し、

前記映像処理手段は、前記第1映像が表示されている間に前記第1のユーザ操作が行われた場合、前記第1映像を、前記1以上のキーワードの一覧と前記第1キーワードに関する情報とを含む第2映像に切り換えて表示する電子機器。

【請求項2】

前記映像処理手段は、前記第2映像が表示されている間に前記第1のユーザ操作が行われた場合、前記第2映像を、前記第1映像に切り換えて表示する請求項1記載の電子機器

【請求項3】

10

20

複数のボタンを備えるリモートコントローラによって送信される制御信号を受信するリモコン受信部と、

前記複数のボタンの内の第1ボタンが押されたことを示す前記制御信号を、前記第1のユーザ操作として検出するユーザ操作検出部とをさらに具備する請求項1記載の電子機器。

【請求項4】

前記キーワード抽出手段は、前記番組情報に含まれる文字列を形態素解析することによって、前記1以上のキーワードを抽出する請求項1記載の電子機器。

【請求項5】

前記1以上のキーワードは、前記放送番組の番組名と出演者名とを含む請求項1記載の電子機器。

10

【請求項6】

前記第1キーワードは、前記1以上のキーワードからユーザによって選択されたキーワードである請求項1記載の電子機器。

【請求項7】

前記映像処理手段は、さらに、前記テレビジョン放送信号によって搬送される前記放送番組の音声データを用いてスピーカに音声を出力する請求項1記載の電子機器。

【請求項8】

電子機器の動作を制御して放送番組に関連する情報を表示する表示制御方法であって、
テレビジョン放送信号によって搬送される放送番組の映像データを用いて、画面に第1映像を表示し、

20

前記テレビジョン放送信号から電子番組ガイド情報を抽出して記憶装置に蓄積し、

前記第1映像が表示されている間に第1のユーザ操作が行われた場合、前記電子番組ガイド情報から、前記放送番組に関連付けられた番組情報に含まれる1以上のキーワードを抽出し、

前記1以上のキーワードの内の、前記放送番組の番組名を示す第1キーワードをインターネット上の所定のサーバ装置に送信することによって、前記第1キーワードに関する情報を取得し、

前記表示することは、前記第1映像が表示されている間に前記第1のユーザ操作が行われた場合、前記第1映像を、前記1以上のキーワードの一覧と前記第1キーワードに関する情報とを含む第2映像に切り換えて表示する表示制御方法。

30

【請求項9】

前記表示することは、前記第2映像が表示されている間に前記第1のユーザ操作が行われた場合、前記第2映像を、前記第1映像に切り換えて表示する請求項8記載の表示制御方法。

【請求項10】

複数のボタンを備えるリモートコントローラによって送信される制御信号を受信し、
前記複数のボタンの内の第1ボタンが押されたことを示す前記制御信号を、前記第1のユーザ操作として検出する請求項8記載の表示制御方法。

【請求項11】

前記抽出することは、前記番組情報に含まれる文字列を形態素解析することによって、前記1以上のキーワードを抽出する請求項8記載の表示制御方法。

40

【請求項12】

前記1以上のキーワードは、前記放送番組の番組名と出演者名とを含む請求項8記載の表示制御方法。

【請求項13】

前記第1キーワードは、前記1以上のキーワードからユーザによって選択されたキーワードである請求項8記載の表示制御方法。

【請求項14】

前記テレビジョン放送信号によって搬送される前記放送番組の音声データを用いてスピー

50

一カに音声を出力する請求項 8 記載の表示制御方法。

【請求項 15】

コンピュータにより実行されるプログラムであって、前記プログラムは、
テレビジョン放送信号によって搬送される放送番組の映像データを用いて、画面に第 1
映像を表示する手順と、

前記テレビジョン放送信号から電子番組ガイド情報を抽出して記憶装置に蓄積する手順
と、

前記第 1 映像が表示されている間に第 1 のユーザ操作が行われた場合、前記電子番組ガ
イド情報から、前記放送番組に関連付けられた番組情報に含まれる 1 以上のキーワードを
抽出する手順と、

前記 1 以上のキーワードの内の、前記放送番組の番組名を示す第 1 キーワードをインタ
ーネット上の所定のサーバ装置に送信することによって、前記第 1 キーワードに関する情
報を取得する手順とを前記コンピュータに実行させ、

前記表示する手順は、前記第 1 映像が表示されている間に前記第 1 のユーザ操作が行わ
れた場合、前記第 1 映像を、前記 1 以上のキーワードの一覧と前記第 1 キーワードに関す
る情報とを含む第 2 映像に切り換えて表示するプログラム。

【請求項 16】

前記表示する手順は、前記第 2 映像が表示されている間に前記第 1 のユーザ操作が行わ
れた場合、前記第 2 映像を、前記第 1 映像に切り換えて表示する請求項 15 記載のプロ
グラム。

【請求項 17】

複数のボタンを備えるリモートコントローラによって送信される制御信号を受信する手
順と、

前記複数のボタンの内の第 1 ボタンが押されたことを示す前記制御信号を、前記第 1 の
ユーザ操作として検出する手順とを前記コンピュータに実行させる請求項 15 記載のプロ
グラム。

【請求項 18】

前記抽出する手順は、前記番組情報に含まれる文字列を形態素解析することによって、
前記 1 以上のキーワードを抽出する請求項 15 記載のプログラム。

【請求項 19】

前記 1 以上のキーワードは、前記放送番組の番組名と出演者名とを含む請求項 15 記載
のプログラム。

【請求項 20】

前記第 1 キーワードは、前記 1 以上のキーワードからユーザによって選択されたキー
ワードである請求項 15 記載のプログラム。

【請求項 21】

前記テレビジョン放送信号によって搬送される前記放送番組の音声データを用いてス
ピーカに音声を出力する手順を前記コンピュータに実行させる請求項 15 記載のプログラ
ム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、テレビジョン放送信号を受信可能な電子機器及び該機器に適用さ
れる表示制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、電子番組表 (Electronic Program Guide : EPG) を表示する機能を有するテレ
ビジョン受信機が利用されている。ユーザは、例えば、テレビジョン受信機に付属するリ
モートコントローラを用いて、表示される電子番組表を操作することによって、放送され
る番組を確認して視聴する番組を選択すること、番組の視聴予約や録画予約を行うこと等

10

20

30

40

50

ができる。ユーザは、電子番組表により、番組名、番組の出演者の名前、番組内容の簡易な説明等を確認することができる。

【0003】

ユーザは、番組や出演者に関する詳細な情報を知りたいとき、例えば、パーソナルコンピュータ（PC）やスマートフォン等を用いてインターネット上の検索サイトにアクセスし、番組名や出演者名をキーワードとしたウェブ検索（インターネット検索）を行う。しかし、PCやスマートフォンの操作に不慣れなユーザは、ウェブ検索のためのキーワードを入力する操作に手間取ることがあり、短時間に詳細な情報を取得することが困難である。

【0004】

近年では、ネットワークに接続され、ウェブページを表示するウェブブラウザ機能を有するテレビジョン受信機も提供されている。ユーザは、所定の操作によって、テレビジョン受信機に表示される画面をテレビ画面からウェブブラウザ画面に切り換え、そのウェブブラウザ画面を用いてウェブ検索を行うことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2004-23345号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

このようなテレビジョン受信機では、例えば、番組を視聴するテレビ機能のためのプロセッサ（チップ）によって、ウェブブラウザ機能のための処理も実行される。しかし、このプロセッサが有するハードウェア性能では、PC上で実行されるウェブブラウザアプリケーションプログラムのような高い機能を提供することが困難である可能性がある。また、このプロセッサは、例えば、テレビ機能のための処理とウェブブラウザ機能のための処理とを切り換えて実行する。そのため、ユーザによってウェブ検索が要求されたとき、検索結果を素早く提示することが困難である可能性がある。

【0007】

本発明は、ユーザによる要求に応じて、視聴中の番組に関するウェブ検索結果を素早く提示できる電子機器及び表示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】

【0008】

実施形態によれば、電子機器は、映像処理手段、番組情報蓄積手段、番組情報抽出手段、キーワード抽出手段、及び検索手段を具備する。映像処理手段は、テレビジョン放送信号によって搬送される放送番組の映像データを用いて、画面に第1映像を表示する。番組情報蓄積手段は、テレビジョン放送信号から電子番組ガイド情報を抽出して記憶装置に蓄積する。番組情報抽出手段は、前記第1映像が表示されている間に第1のユーザ操作が行われた場合、前記電子番組ガイド情報から、前記放送番組に関連付けられた番組情報に含まれる1以上のキーワードを抽出する。検索手段は、前記1以上のキーワードの内の、前記放送番組の番組名を示す第1キーワードをインターネット上の所定のサーバ装置に送信することによって、前記第1キーワードに関する情報を取得する。前記映像処理手段は、前記第1映像が表示されている間に前記第1のユーザ操作が行われた場合、前記第1映像を、前記1以上のキーワードの一覧と前記キーワードに関する情報とを含む第2映像に切り替えて表示する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】実施形態に係る電子機器の外観を示す斜視図。

【図2】同実施形態の電子機器のシステム構成を示すブロック図。

【図3】同実施形態の電子機器に設けられたテレビモジュールの構成を示すブロック図。

10

20

30

40

50

【図４】同実施形態の電子機器に設けられたウェブブラウザモジュールの構成を示すブロック図。

【図５】同実施形態の電子機器によるテレビ画面とウェブブラウザ画面との切替の例を説明するための図。

【図６】同実施形態の電子機器によって表示されるウェブブラウザ画面を示す図。

【図７】同実施形態の電子機器を操作するためのリモートコントローラの外観の例を示す図。

【図８】同実施形態の電子機器によって実行される表示制御処理の手順の例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

10

以下、実施の形態について図面を参照して説明する。

図１は、実施形態に係る電子機器の外観を示す斜視図である。この電子機器は、例えばデジタル放送受信機１１として実現されている。なお、この電子機器は、パーソナルビデオレコーダ、パーソナルコンピュータ等の各種のコンシューマ機器としても実現され得る。デジタル放送受信機１１は、薄い箱形の筐体を有しており、筐体内には液晶ディスプレイ（LCD）１０３が組み込まれている。また、筐体の前面下部には、リモートコントローラによって送信される信号を受信する受光部１１４などが配置されている。

【００１１】

図２は、デジタル放送受信機１１のシステム構成の例を示す。

デジタル放送受信機１１は、例えば、テレビモジュール１０１、ウェブブラウザモジュール１０２、液晶ディスプレイ（LCD）１０３、ルータ１０４、スピーカ１０５、放送信号入力端子１０７等を備える。

20

【００１２】

放送信号入力端子１０７には、地上波デジタル放送受信アンテナ１０６が接続される。放送信号入力端子１０７には、BS/CSデジタル放送受信アンテナ（図示せず）が接続されてもよい。

【００１３】

テレビモジュール１０１は、放送信号入力端子１０７を介して受信されるテレビジョン放送信号を用いて、放送されているテレビ番組の映像と音声とを出力するテレビ機能を有する。テレビモジュール１０１は、例えば、チューナ１１１、テレビ統合型プロセッサ（テレビSoC（System-on-a-Chip））１１２、RAM１１３、リモコン受光部１１４等を備える。

30

【００１４】

テレビSoC１１２は、テレビ番組の視聴を実現するために、チューナ１１１によって受信された地上波デジタル放送信号やBS/CSデジタル放送信号等のテレビジョン放送信号に復調、デコード等の所定の処理を施すことによって、テレビジョン放送信号によって搬送される放送番組の映像データを用いてLCD１０３に第１映像を表示し、音声データを用いてスピーカ１０５に音声を出力する。テレビSoC１１２は、テレビジョン放送信号に含まれる電子番組ガイド（EPG）情報をRAM１１３に保存する機能も有する。

【００１５】

40

テレビSoC１１２は、さらに、ウェブブラウザモジュール１０２との間のHDMI（high-definition multimedia interface）接続を用いて、ウェブブラウザモジュール１０２によって出力された外部映像データ及び外部音声データ（すなわち、デジタルの映像信号及び音声信号）を受信する機能を有する。テレビSoC１１２は、入力映像信号を切り換える機能により、放送番組の映像データを用いた第１映像と、ウェブブラウザモジュール１０２によって出力された外部映像データを用いた第２映像のいずれかをLCD１０３に表示する。また、テレビSoC１１２は、ウェブブラウザモジュール１０２との間のLAN（イーサネット（登録商標））のようなネットワーク接続を用いて、ウェブブラウザモジュール１０２と通信（CPU間通信）を行う機能を有する。この通信により、デジタル放送受信機１１全体の動作を制御することができる。テレビSoC１１２は、このLA

50

N接続を用いて、例えば、放送番組に関するウェブ検索をウェブブラウザモジュール102に要求する。

【0016】

リモコン受光部114は、リモートコントローラ108によって送信された制御信号（例えば、赤外線による信号）を受信（受光）する。この制御信号は、ユーザによるリモートコントローラ108を用いた操作に関連付けられた信号である。リモコン受光部114は、受信した制御信号をテレビSOC112に出力する。テレビSOC112は、リモコン受光部114によって出力された制御信号に基づいて、チャンネルの切換、音量の変更、入力信号の切換、各種メニュー画面の操作等を制御する。

【0017】

ウェブブラウザモジュール102は、ウェブブラウザアプリケーションプログラム123Aを実行するために、ノートブック型パーソナルコンピュータ（PC）やタブレット型PCのようなコンピュータと同様のハードウェア構成（マザーボード）を有する。デジタル放送受信機では、例えば、テレビ機能を実現するためのテレビモジュールによって、ウェブブラウザ機能も実現するものがある。しかし、このテレビモジュール（テレビSOC）のハードウェア性能では、ウェブブラウザとして十分な機能を提供することが難しく、また、ユーザによる検索要求に対するレスポンスも遅くなる可能性がある。そのため、本実施形態では、テレビモジュール101とは別に、ウェブブラウザモジュール102が設けられる。これにより、より高性能なウェブブラウザ機能を提供することができる。

ウェブブラウザモジュール102は、例えば、CPU121、チップセット122、RAM123等を備える。

【0018】

CPU121は、ウェブブラウザモジュール102内の各部の動作を制御する。CPU121は、例えば、RAM123にロードされたウェブブラウザアプリケーションプログラム123Aのような各種プログラムを実行する。ウェブブラウザアプリケーションプログラム123Aはウェブブラウザ機能を実行するためのソフトウェアである。このウェブブラウザアプリケーションプログラム123Aは、視聴中の番組に関するウェブ検索（以下、インターネット検索とも称する）を行うための検索処理、検索結果等を含むウェブページをLCD103に表示するための表示制御処理等を実行する。ウェブブラウザアプリケーションプログラム123Aは、テレビモジュール101のテレビ機能によって放送番組が視聴されている間に、バックグラウンドで実行されていてもよい。これにより、テレビモジュール101（テレビSOC112）によってウェブ検索が要求された際のレスポンスを向上させることができる。

【0019】

チップセット122は、グラフィックス機能を有し、テレビモジュール101との間のHDMI接続を用いて、テレビモジュール101に外部映像データ及び外部音声データを送信（出力）する機能を有する。チップセット122は、テレビモジュール101との間のLAN（イーサネット）のようなネットワーク接続を用いて、テレビモジュール101と通信を行う機能を有する。このネットワーク接続では、さらに、ルータ104を介してインターネットにアクセスできる。CPU121によって実行されるウェブブラウザアプリケーションプログラム123Aは、ルータ104を経由してインターネットにアクセスすることによってウェブ検索を行う。

【0020】

図3は、テレビモジュール101の機能構成を示す。テレビSOC112は、放送波処理部201、映像処理部202、制御部203、HDMI受信部204、モジュール間通信部205、HDMI端子206、LAN端子207等を備える。

【0021】

放送波処理部201は、チューナ111によって受信及び選局されたテレビジョン放送信号を復調し、放送番組の映像データ及び音声データと、電子番組ガイド（EPG）を表示するための情報を含む番組配列情報（SI：service information）とを抽出する。放

10

20

30

40

50

送波処理部 201 は、抽出された映像データ及び音声データと番組配列情報とを映像処理部 202 に出力する。

【0022】

また、HDMI 受信部 204 は、HDMI 端子 206 を介して外部映像データ及び外部音声データを受信する。HDMI 受信部 204 は、例えば、HDMI 端子 206 を介して接続されたウェブブラウザモジュール 102 から外部映像データ及び外部音声データを受信する。HDMI 受信部 204 は、受信した外部映像データ及び外部音声データを映像処理部 202 に出力する。

【0023】

映像処理部 202 は、放送波処理部 201 によって出力された映像データを用いて映像を LCD 103 に表示する第 1 処理、又は HDMI 受信部 204 によって出力された外部映像データを用いて映像を LCD 103 に表示する第 2 処理のいずれかを実行する。これら第 1 処理及び第 2 処理では、それぞれ対象の映像データにデコード等の所定のデジタル信号処理が施される。以下では、第 1 処理によって表示される第 1 映像をテレビ画面と称し、また、第 2 処理によって表示される第 2 映像をウェブブラウザ画面とも称する。映像処理部 202 は、例えば、制御部 203 による要求に応じて、第 1 処理と第 2 処理のいずれかを選択することによって、テレビ画面とウェブブラウザ画面のいずれかを LCD 103 に表示する。なお、第 1 処理ではさらに、放送波処理部 201 によって出力された音声データを用いて音声をスピーカ 105 に出力してもよい。また、第 2 処理ではさらに、HDMI 受信部 204 によって出力された外部音声データを用いて音声をスピーカ 105 に出力してもよいし、放送波処理部 201 によって出力された音声データを用いて音声をスピーカ 105 に出力してもよい。

映像処理部 202 は、さらに、放送波処理部 201 によって出力された番組配列情報 (SI) を制御部 203 に出力する。

【0024】

制御部 203 は、テレビ SOC 101 内の各部の動作を制御する。制御部 203 は、EPG 処理部 203A、検索指示部 203B、ユーザ操作処理部 203C 等を備える。

EPG 処理部 203A は、映像処理部 202 によって出力された番組配列情報 (SI) から、EPG を表示するための情報を抽出する。EPG 処理部 203A は、例えば、SI からイベント情報テーブル (event information table: EIT) を抽出する。この EIT では、番組 (イベント) 毎に、開始時刻、番組長、番組名、出演者名、番組のジャンル等の EPG 情報が記述される。EPG 処理部 203A は、この EPG 情報を RAM 113 等に格納することによって、EPG 情報を蓄積する。

【0025】

ユーザ操作処理部 203C は、リモコン受光部 114 によって受信される各種の制御信号に応じて、その制御信号に関連付けられた処理を実行する。上述のように、リモコン受光部 114 は、リモートコントローラ 108 を用いた操作に応じて出力される制御信号を受信し、受信した制御信号をユーザ操作処理部 203C に出力する。したがって、ユーザ操作処理部 203C では、リモートコントローラ 108 を用いた操作に関連付けられた処理が実行される。

【0026】

例えば、ユーザ操作処理部 203C は、放送番組が視聴されている間に、リモコン受光部 114 によってチャンネル切替を示す制御信号が出力されたことに応じて、切替後のチャンネルに対応するテレビジョン放送信号を選局することをチューナ 111 に要求する。また、ユーザ操作処理部 203C は、ウェブブラウザ画面が表示されている間に、リモコン受光部 114 によってチャンネル切替を示す制御信号が出力されたことに応じて、切替後のチャンネルに対応するテレビジョン放送信号を選局することをチューナ 111 に要求すると共に、LCD 103 に表示される画面をウェブブラウザ画面からテレビ画面に切り換えることを映像処理部 202 に要求する。

【0027】

10

20

30

40

50

また、例えば、ユーザ操作処理部 203C は、放送番組が視聴されている間に（すなわち、テレビ画面が表示されている間に）、リモコン受光部 114 によってウェブ検索を示す制御信号が出力されたことに応じて、視聴中の番組に関するウェブ検索が要求されたことを検索指示部 203B に通知すると共に、LCD 103 に表示される画面をテレビ画面からウェブブラウザ画面に切り換えること（すなわち、第 1 処理から第 2 処理に切り換えること）を映像処理部 202 に要求する。ユーザ操作処理部 203C は、ウェブブラウザ画面が表示されている間に、リモコン受光部 114 によってウェブ検索を示す制御信号が出力されたことに応じて、LCD 103 に表示される画面をウェブブラウザ画面からテレビ画面に切り換えること（すなわち、第 2 処理から第 1 処理に切り換えること）を映像処理部 202 に要求する。

10

【0028】

ユーザ操作処理部 203C は、さらに、ウェブブラウザ画面が表示されている間に、画面内のオブジェクト（例えば、ボタン、入力エリア、ウェブページへのリンク等）に対する操作を示す制御信号が出力されたことに応じて、当該操作内容を示す情報を検索指示部 203C に通知する。このオブジェクトに対する操作は、例えば、メニュー画面に対する操作のように、上下左右を示す操作や決定を示す操作等である。

【0029】

同様にして、ユーザ操作処理部 203C は、リモコン受光部 114 からユーザ操作処理部 203C に出力される制御信号に応じて、音量の変更、入力信号の切替、画面内のオブジェクト（GUI）の操作等のための処理をテレビモジュール 101 内の各部に要求する。

20

【0030】

検索指示部 203B は、ユーザ操作処理部 203C によるウェブ検索要求の通知に応じて、視聴中の番組に関するウェブ検索を、内部 LAN 接続を介してウェブブラウザモジュール 102 に要求する。また、検索指示部 203B は、ユーザ操作処理部 203C によって出力された、ウェブブラウザ画面に対する操作内容を示す操作情報を、内部 LAN 接続を介してウェブブラウザモジュール 102 に送信する。

【0031】

内部 LAN 接続を介した通信では、モジュール間通信部 205 によって、LAN 端子 207 を介して接続されているウェブブラウザモジュール 102 との通信が制御される。モジュール間通信部 205 は、例えば、検索指示部 203B によって出力されるウェブ検索要求、番組情報、ウェブブラウザ画面に対する操作内容を示す操作情報等を含むデータをウェブブラウザモジュール 102 に送信する。

30

【0032】

また、モジュール間通信部 205 は、番組情報の送信要求等を含むデータをウェブブラウザモジュール 102 から受信する。モジュール間通信部 205 は、受信されたデータを検索指示部 203B に出力する。

【0033】

検索指示部 203B は、モジュール間通信部 205 によって番組情報の送信要求が出力されたことに応じて、RAM 113 に蓄積された EPG 情報から視聴中の番組に関連付けられた番組情報を抽出し、抽出された番組情報を内部 LAN 接続（モジュール間通信部 205 及び LAN 端子 207）を介してウェブブラウザモジュール 102 に送信する。

40

【0034】

次いで、図 4 を参照して、ウェブブラウザモジュール 102 の機能構成について説明する。CPU 121（CPU 121 によって実行されるウェブブラウザアプリケーションプログラム 123A）は、HTML ページ生成部 301、キーワード解析部 302、インターネット検索部 303、モジュール間通信部 304、表示制御部 305 等を備える。チップセット 122 は、HDMI 送信部 306、HDMI 端子 307、LAN 端子 308 等を備える。

【0035】

50

モジュール間通信部 304 は、LAN 端子 308 を介して接続（内部 LAN 接続）されているテレビモジュール 101 との通信を制御する。テレビモジュール 101 の LAN 端子 207 とウェブブラウザモジュール 102 の LAN 端子 308 とは、例えば、LAN ケーブルで接続されている。モジュール間通信部 304 は、例えば、ウェブ検索要求、番組情報、ウェブブラウザ画面に対する操作を示す操作情報等を含むデータをテレビモジュール 101 から受信する。モジュール間通信部 304 は、受信したデータを HTML ページ生成部 301 に出力する。

【0036】

以下では、まず、モジュール間通信部 304 によって出力されたウェブ検索要求を受信した際の、ウェブブラウザモジュール 102 の動作について説明する。

10

HTML ページ生成部 301 は、モジュール間通信部 304 によって出力されたウェブ検索要求に応じて、例えば HTML 形式のウェブページを生成する。より具体的には、HTML ページ生成部 301 は、ウェブ検索要求に応じて、検索中であることを示すウェブページ（以下、検索中ページとも称する）を生成する。HTML ページ生成部 301 は、生成された検索中ページを表示制御部 305 に出力する。

【0037】

次いで、HTML ページ生成部 301 は、視聴中の番組に関するウェブ検索結果を含むウェブページを生成する。より具体的には、HTML ページ生成部 301 は、視聴中の番組に関連付けられた番組情報の送信を、内部 LAN 接続を介してテレビモジュール 101（検索指示部 203B）に要求する。HTML ページ生成部 301 は、テレビモジュール 101 によって送信された番組情報を取得する。そして、HTML ページ生成部 301 は、取得した番組情報をキーワード解析部 302 に出力する。

20

【0038】

キーワード解析部 302 は、HTML ページ生成部 301 によって出力された番組情報を解析することによって、視聴中の番組に関するキーワードを抽出する。キーワード解析部 302 は、例えば、番組情報に含まれる文字列（テキスト情報）に対して形態素解析を行い、視聴中の番組の番組名や出演者名を抽出する。キーワード解析部 302 は、日本語の番組情報に限らず、英語のような他の言語の番組情報からも同様に、番組名や出演者名に対応する単語を抽出する。キーワード解析部 302 は、抽出された番組名や出演者名を含むキーワードの一覧を HTML ページ生成部 301 に出力する。

30

【0039】

HTML ページ生成部 301 は、キーワード解析部 302 によって抽出されたキーワードの内の特定のキーワード（第 1 キーワード）をインターネット検索部 303 に出力する。この特定のキーワードは、例えば番組名である。

【0040】

インターネット検索部 303 は、HTML ページ生成部 301 によって出力されたキーワードを用いてウェブ検索を行う。インターネット検索部 303 は、例えば、LAN 接続されたルータ 104 を介してインターネットにアクセスする。インターネット検索部 303 は、上記の特定のキーワードを検索語として、インターネット上の所定のサーバ装置（ウェブ検索サイト）に送信することによって、このキーワードに関する情報を取得する。また、インターネット検索部 303 は、例えば、インターネット上のウェブ検索サイトで提供される、検索語に基づくウェブ検索と同様の機能を有する API を使用してウェブ検索を行ってもよい。これにより、インターネット検索部 303 は、キーワードに関連するウェブサイトの情報（例えば、ウェブサイトの URL、ウェブサイト内のテキストの一部）等を含む検索結果を取得する。インターネット検索部 303 は、取得した検索結果を HTML ページ生成部 301 に出力する。

40

【0041】

HTML ページ生成部 301 は、インターネット検索部 303 によって出力された検索結果を用いて、ウェブページ（以下、検索結果ページとも称する）を生成する。このウェブページは、例えば、キーワード解析部 302 によって抽出されたキーワードの一覧と、

50

インターネット検索部 303 によって出力された検索結果とを含む。HTML ページ生成部 301 は、生成された検索結果ページを表示制御部 305 に出力する。

【0042】

表示制御部 305 は、HTML ページ生成部 301 によって出力されたウェブページ（検索中ページ、検索結果ページ等）を表示するための外部映像データを生成する。表示制御部 305 は、生成された外部映像データを HDMI 送信部 306 に出力する。

【0043】

HDMI 送信部 306 は、表示制御部 305 によって出力された外部映像データを、HDMI 端子 307 を介して接続（HDMI 接続）されているテレビモジュール 101（HDMI 受信部 204）に送信する。テレビモジュール 101 の HDMI 端子 206 と、ウェブブラウザモジュール 102 の HDMI 端子 307 とは、例えば、HDMI ケーブルで接続されている。テレビモジュール 101 では、この外部映像データを用いて LCD 103 にウェブブラウザ画面が表示される。

10

【0044】

次いで、LCD 103 に表示されているウェブブラウザ画面に対する操作を示す操作情報を受信した際の、ウェブブラウザモジュール 102 の動作について説明する。テレビモジュール 101 の検索指示部 203B は、ウェブブラウザ画面が表示されている間に、リモコン受光部 114 からフォーカスの移動やオブジェクトの選択（決定）等の操作を示す制御信号を受け取ったとき、例えば、一つの操作（制御信号）毎に、対応する操作情報をウェブブラウザモジュール 102 に送信する。ウェブブラウザモジュール 102 は、モジュール間通信部 304 によって出力された、ウェブブラウザ画面に対する操作内容を示す操作情報に応じて、表示されるウェブページを更新する。

20

【0045】

具体的には、HTML ページ生成部 301 は、操作情報が新たなキーワードを選択する操作を示す場合、インターネット検索部 303 に、選択されたキーワードを用いたウェブ検索を実行させることによって、新たなキーワードに関する検索結果を含むウェブページを生成する。また、HTML ページ生成部 301 は、操作情報がウェブページ内に埋め込まれたリンクを選択する操作を示す場合、インターネット検索部 303 に、そのリンク先にアクセスさせることによって、リンク先のウェブページを取得する。つまり、HTML ページ生成部 301 は、操作情報に示される操作に応じて、新たに表示されるウェブページを生成（又は取得）する。

30

【0046】

表示制御部 305 は、HTML ページ生成部 301 によって生成されたウェブページを含むウェブブラウザ画面を表示するための外部映像データを生成する。なお、表示制御部 305 は、操作情報を受信する毎に、その操作情報に応じて、ウェブブラウザ画面を表示するための外部映像データを更新してもよい。例えば、表示制御部 305 は、ユーザによる操作に応答したウェブブラウザ画面（例えば、ウェブブラウザ画面内のボタンが押された際のアニメーションや、キーワード一覧内でのフォーカスの移動）が表示されるように外部映像データを更新する。上述の動作により、ユーザは、リモートコントローラ 108 を用いて、テレビ画面だけでなく、ウェブブラウザ画面も直感的に操作することができる。

40

【0047】

なお、テレビモジュール 101 の HDMI 端子 206 とウェブブラウザモジュール 102 の HDMI 端子 307 とは、デジタル放送受信機 11 の筐体内部に設けられ、専用の HDMI ケーブルによって接続される。つまり、HDMI 端子 206、306 は、筐体外部からは見えず、ユーザによる使用のためには開放されていないので、ユーザが、この HDMI 端子 206、306 に、映像データを出力する外部映像機器等を接続することはできない。

【0048】

次いで、図 5 を参照して、LCD 103 上に、テレビ画面 5 とウェブブラウザ画面 6 と

50

が切り換えて表示される例について説明する。例えば、ユーザが、テレビ画面 5 で「ニュース X」という番組を視聴しているときに、ウェブ検索を要求する操作を行ったことに応じて、番組情報検索ページを含むウェブブラウザ画面 6 が表示される。このウェブブラウザ画面（番組情報検索ページ）6 は、例えば、視聴中の番組に対応する E P G 情報に含まれる番組名が表示される番組名エリア 6 1、当該 E P G 情報に含まれる出演者名のリストが表示される出演者名エリア 6 2、ウェブ検索に用いられるキーワードが入力されるキーワードエリア 6 3、及びウェブ検索結果が表示される検索結果エリア 6 4 を含む。

【 0 0 4 9 】

ユーザは、番組名エリア 6 1 及び出演者名エリア 6 2 に含まれるキーワードの内一つのキーワードを選択する操作を行うことによって、視聴中の番組（すなわち、「ニュース X」）に関連する情報を調べることができる。したがって、ユーザは、キーボード等を用いて検索対象の文字列を手動で入力する操作を行うことなく、視聴中の番組に関連する情報を容易に取得することができる。

10

【 0 0 5 0 】

また、テレビ画面 5 からウェブブラウザ画面 6 に切り換えられた際に、予め決められたカテゴリに属するキーワード（特定のキーワード）を用いて自動的にウェブ検索を行うこともできる。例えば、この予め決められたカテゴリとして、番組名が設定されていることを想定する。その場合、図 5 に示すウェブブラウザ画面 6 のように、キーワードエリア 6 3 に「ニュース X」が設定され、この「ニュース X」を用いたウェブ検索結果が検索結果エリア 6 4 に表示される。すなわち、番組名である「ニュース X」を用いたウェブ検索が自動的に実行される。これにより、テレビ画面 5 からウェブブラウザ画面 6 に切り換える操作だけで、視聴中の番組に関する検索結果（例えば、番組名「ニュース X」に関する検索結果）をウェブブラウザ画面 6 に表示することができる。

20

【 0 0 5 1 】

次いで、図 6 を参照して、ウェブブラウザ画面 6 に表示された番組情報検索ページ 6 5 に対する操作について説明する。ウェブブラウザ画面 6 では、複数のタブを用いて複数のウェブページを切り換えて表示することができる。ここでは、タブ 6 5 A に番組情報検索ページ 6 5 が表示されていることを想定する。

【 0 0 5 2 】

番組情報検索ページ 6 5 は、例えば、左側と右側の二つの領域（ペイン）6 5 L , 6 5 R から構成される。左側の領域 6 5 L には、ウェブ検索に用いられ得るキーワードの一覧（番組名エリア 6 1 及び出演者名エリア 6 2）が表示される。番組名エリア 6 1 に含まれる番組名に対応する項目 6 1 1 と、出演者名エリア 6 2 に含まれる出演者名それぞれに対応する項目 6 2 1 , 6 2 2 , 6 2 3 とは、選択可能に表示される。これら項目 6 1 1 , 6 2 1 , 6 2 2 , 6 2 3 の内の一つの項目が選択されたことに応じて、その選択された項目のキーワードを用いたウェブ検索が実行される。

30

【 0 0 5 3 】

また、右側の領域 6 5 R には、一覧から選択されたキーワードを示すキーワードエリア 6 3 と、選択されたキーワードを用いたウェブ検索の結果を示す検索結果エリア 6 4 とが表示される。検索結果エリア 6 4 には、例えば、HTML で記述された検索結果が表示される。この検索結果は、例えば、ウェブ検索に用いられたキーワードに関連するウェブページへのリンク機能を有する、当該ウェブページのタイトルや、ウェブページの内容の一部等が、ウェブページ毎に配置されるように記述されている。ウェブページへのリンク機能を有するタイトル（文字列）6 4 1 , 6 4 2 , 6 4 3 は、選択可能に表示されている。タイトル 6 4 1 , 6 4 2 , 6 4 3 が選択されたことに応じて、そのタイトルに関連付けられた（すなわち、リンクされた）ウェブページが表示される。

40

【 0 0 5 4 】

図 6 に示す例では、ユーザが、出演者名の項目“田中一郎”6 2 1 を選択したことに応じて、キーワードエリア 6 3 に“田中一郎”という出演者名が表示され、検索結果エリア 6 4 に“田中一郎”をキーワードとしたウェブ検索結果が表示される。さらに、ユーザが

50

、検索結果エリア64内のタイトルに対応する文字列641, 642, 643の内の一つのタイトル(文字列)を選択したことに応じて、選択されたタイトルにリンクされたウェブページ66が表示される。このウェブページ66は、例えば、タブ66Aに表示される。したがって、ユーザは、タブ65A, 66Aのいずれかを選択することによって、選択されたタブに対応する番組情報検索ページ65又はウェブページ66を表示させることができる。

上述のような操作は、例えば、リモートコントローラ108を用いて行われる。

【0055】

図7は、受光部114に送信される各種の制御信号を入力するためのリモートコントローラ108の例を示す。リモートコントローラ108は、操作ボタンが押されたことに応じて、その操作ボタンに対応する制御信号を送信する。リモートコントローラ108は、例えば、“検索”ボタン401、“上”ボタン402U、“下”ボタン402D、“左”ボタン402L、“右”ボタン402R、“決定”ボタン403、複数の“チャンネル番号”ボタン404、“入力切替”ボタン405、“チャンネル昇順切替”ボタン406U、“チャンネル降順切替”ボタン406D等を備える。

【0056】

“検索”ボタン401は、視聴中の番組に関するインターネット検索を開始するためのボタンである。テレビジョン放送信号によって搬送される放送番組データの映像(すなわち、テレビ画面5)がLCD103に表示されている間に“検索”ボタン401が押されたことに応じて、LCD103に表示される映像は、テレビ画面5から、視聴中の番組に関するインターネット検索のためのウェブブラウザ画面6に切り換えられる。また、LCD103にウェブブラウザ画面6が表示されている間に“検索”ボタン401が押されたことに応じて、LCD103に表示される映像は、ウェブブラウザ画面6からテレビ画面5に切り換えられる。つまり、“検索”ボタン401が押される毎に、テレビ画面5とウェブブラウザ画面6とが切り換えて表示される。

【0057】

“決定”ボタン403、“上”ボタン402U、“下”ボタン402D、“左”ボタン402L、及び“右”ボタン402Rは、画面に表示されたメニュー等のグラフィカルユーザインタフェース(GUI)を操作するためのボタンである。図6に示した番組情報検索ページ65では、例えば、左ペイン65L内の項目“ニュースX”611が選択状態に設定されている際に、“右”ボタン402Rが押されたことに応じて、右ペイン65R内のキーワードエリア63が選択状態に設定される。また、例えば、項目“ニュースX”611が選択状態に設定されている際に、“下”ボタン402Dが押されたことに応じて、項目“田中一郎”621が選択状態に設定される。つまり、“上”ボタン402U、“下”ボタン402D、“左”ボタン402L、又は“右”ボタン402Rが押されたことに応じて、画面内のオブジェクトに対する選択状態(フォーカス)が移動される。そして、いずれかのオブジェクトが選択状態に設定されている際に、“決定”ボタン403が押されたことに応じて、そのオブジェクトに関連付けられた処理が実行される。例えば、項目“田中一郎”621が選択状態に設定されている際に、“決定”ボタン403が押されたことに応じて、“田中一郎”をキーワードとしたウェブ検索が実行され、その検索結果が検索結果エリア64に表示される。したがって、ユーザは、番組名エリア61及び出演者名エリア62に示されるキーワードの一覧から、一つのキーワードを選択することによって、視聴中の番組に関連するウェブ検索の実行を指示することができる。また、例えば、検索結果エリア64内のタイトル641が選択状態に設定されている際に、“決定”ボタン403が押されたことに応じて、タイトル641にリンクされたウェブページ66が表示される。

【0058】

“チャンネル番号”ボタン404は、各ボタンに対応するチャンネルに切り換えるためのボタンである。“チャンネル昇順切替”ボタン406Uは、チャンネルを昇順に切り換えるためのボタンである。“チャンネル降順切替”ボタン406Dは、チャンネルを降順

10

20

30

40

50

に切り換えるためのボタンである。

【 0 0 5 9 】

“ 入力切換 ” ボタン 4 0 5 は、 L C D 1 0 3 による映像表示に用いられる入力信号（入力ソース）を切り換えるためのボタンである。映像表示に用いられる入力信号は、例えば、テレビモジュール 1 0 1 によって生成された映像データ、ウェブブラウザモジュール 1 0 2 によって生成された映像データ、外部入力端子（図示せず）を介して入力された映像データ等である。なお、“ 入力切換 ” ボタン 4 0 5 は、スピーカ 1 0 5 による音声出力に用いられる入力信号をさらに切り換えるためのボタンであってもよい。音声出力に用いられる入力信号は、例えば、テレビモジュール 1 0 1 によって生成された音声データ、ウェブブラウザモジュール 1 0 2 によって生成された音声データ、外部入力端子を介して入力された音声データ等である。

10

【 0 0 6 0 】

次いで、図 8 のシーケンス図を参照して、デジタル放送受信機 1 1 による表示制御処理の手順の例について説明する。図 8 に示すシーケンスでは、ユーザが放送番組を視聴中に、その放送番組に関するウェブ検索を要求することを想定する。

【 0 0 6 1 】

まず、 L C D 1 0 3 は、映像処理部 2 0 2 によって出力された映像データを用いてテレビ画面 5 を表示する（ブロック B 1 0 1）。より具体的には、放送波処理部 2 0 1 は、チューナ 1 1 1 によって受信及び選局されたテレビジョン放送信号を復調し、映像データ及び音声データと、電子番組ガイドを表示するための情報（ E P G 情報）を含む番組配置情報（ S I ）とを抽出する。映像処理部 2 0 2 は、映像データ及び音声データを用いて、映像を L C D 1 0 3 に表示し、音声をスピーカ 1 0 5 に出力する第 1 処理を実行する。 L C D 1 0 3 は、第 1 処理が施された映像データを用いて第 1 映像（すなわち、テレビ画面 5）を表示する。スピーカ 1 0 5 は、第 1 処理が施された音声データを用いて音声を出力する。また、 E P G 処理部 2 0 3 A は、上記の第 1 処理中に、 S I に含まれる E P G 情報を抽出し、 R A M 1 1 3 や記憶装置等に蓄積する。

20

【 0 0 6 2 】

ユーザは、番組を視聴中に（すなわち、放送番組データの第 1 処理中に）、リモートコントローラ 1 0 8 に設けられた“ 検索 ” ボタン 4 0 1 を押す（ブロック B 1 0 2）。テレビモジュール 1 0 1 のリモコン受光部 1 1 4 は、リモートコントローラ 1 0 8 によって出力された、番組に関するウェブ検索を要求する制御信号（検索コマンド）を受信する。リモコン受光部 1 1 4 は、受信した制御信号をユーザ操作処理部 2 0 3 C に出力する。そして、ユーザ操作処理部 2 0 3 C は、リモコン受光部 1 1 4 によって出力された制御信号に応じて、ウェブ検索が要求されたことを検索指示部 2 0 3 B と映像処理部 2 0 2 とに通知する。

30

【 0 0 6 3 】

検索指示部 2 0 3 B は、この通知に応じて、内部 L A N 接続（モジュール間通信部 2 0 5 及び L A N 端子 2 0 7）を介して、ウェブブラウザモジュール 1 0 2 に検索処理の実行を要求する（ブロック B 1 0 3）。また、映像処理部 2 0 2 は、ユーザ操作処理部 2 0 3 C による通知に応じて、 L C D 1 0 3 に表示される画面を、テレビ画面 5 からウェブブラウザ画面 6 に切り換える（ブロック B 1 0 4）。つまり、映像処理部 2 0 2 は、 L C D 1 0 3 に出力される映像データを、放送波処理部 2 0 1 によって出力された映像データから H D M I 受信部 2 0 4 によって出力された外部映像データに切り換える。 L C D 1 0 3 は、映像処理部 2 0 2 によって出力された外部映像データを用いて、ウェブブラウザ画面 6 を表示する（ブロック B 1 0 5）。

40

【 0 0 6 4 】

次いで、ウェブブラウザモジュール 1 0 2 の H T M L ページ生成部 3 0 1 は、テレビモジュール 1 0 1 の検索指示部 2 0 3 B による要求に応じて、「 検索中 」であることを示すウェブページ（検索中ページ）を作成し、表示制御部 3 0 5 は、 H D M I 接続（ H D M I 送信部 3 0 6 及び H D M I 端子 3 0 7）を介して、作成されたウェブページを表示するた

50

めの外部映像データをテレビモジュール101に送信する(ブロックB106)。

【0065】

ブロックB105におけるウェブブラウザ画面6への切換によって、ウェブブラウザモジュール102から送信された外部映像データはLCD103に出力されるので、LCD103は検索中ページを表示する(ブロックB107)。

【0066】

次いで、HTMLページ生成部301は、テレビモジュール101に対し、内部LAN接続(モジュール間通信部304及びLAN端子308)を介して、視聴中の番組に関する番組情報(ウェブ検索が要求されたときに視聴されていたチャンネルの番組情報)を要求する(ブロックB108)。

10

【0067】

検索指示部203Cは、HTMLページ生成部301による要求に応じて、RAM113から視聴中の番組に対応する番組情報を読み出し、読み出された番組情報を内部LAN接続を介してウェブブラウザモジュール102に送信する(ブロックB109)。

【0068】

HTMLページ生成部301は送信された番組情報を内部LAN接続を介して受信し、ウェブブラウザモジュール102のキーワード解析部302は、受信された番組情報を解析することによって、番組情報に含まれるキーワードを検出する(ブロックB110)。キーワード解析部302は、検出されたキーワードを用いて、番組情報に含まれるキーワードの一覧を生成する(ブロックB111)。そして、インターネット検索部303は、生成されたキーワードの一覧に含まれるキーワードの内の、特定のキーワードを用いたインターネット検索(ウェブ検索)を行う(ブロックB112)。インターネット検索部303は、例えば、ウェブ検索サイトでの検索と同様の検索処理を行うためのAPIを用いて、その特定のキーワードに関するウェブ検索結果を取得する。

20

【0069】

HTMLページ生成部301は、キーワード一覧とウェブ検索結果とを含むウェブページ(検索結果ページ)65を作成する(ブロックB113)。そして、表示制御部305は、HDMI接続を介して、作成された検索結果ページ65を表示するための外部映像データをテレビモジュール101に送信する。LCD103は、送信された外部映像データを用いて、キーワード一覧とウェブ検索結果とを含む検索結果ページ65を表示する(ブロックB114)。

30

【0070】

ユーザは、例えば、リモートコントローラ108に設けられた“上”ボタン402U又は“下”ボタン402Dを押す操作によって、検索結果ページに表示されたキーワード一覧(番組名エリア61及び出演者名エリア62)から、一つのキーワードを選択状態に設定する(ブロックB115)。つまり、ユーザは、“上”ボタン402U又は“下”ボタン402Dを押す操作によって、キーワードのフォーカスを移動させる。そして、ユーザは、リモートコントローラ108に設けられた“決定”ボタン403を押す操作によって、選択されたキーワード(フォーカスのあるキーワード)に関するウェブ検索を要求する(ブロックB116)。すなわち、テレビモジュール101のリモコン受光部114は、リモートコントローラ108によって出力された、“上”を示す制御信号、“下”を示す制御信号、又は“決定”を示す制御信号を受信する。リモコン受光部114は、受信した制御信号をユーザ操作処理部203Cに出力する。ユーザ操作処理部203Cは、リモコン受光部114によって出力された制御信号に応じた操作情報を検索指示部203Bに通知する。検索指示部203Bは、内部LAN接続を介して、操作情報をウェブブラウザモジュール102に送信する。

40

【0071】

HTMLページ生成部301は、この操作情報を用いて、キーワード一覧の内のユーザによって選択されたキーワードを検出し、インターネット検索部303は、そのキーワードを用いて、インターネット検索を再度行うことによって、選択されたキーワードに関す

50

る検索結果を取得する(ブロックB117)。HTMLページ生成部301は、取得された検索結果を用いて、LCD103に表示される検索結果ページ65を更新する(ブロックB118)。表示制御部305は、更新された検索結果ページ65を表示するための外部映像データを、HDMIを介してテレビモジュール101に送信する。LCD103は、送信された外部映像データを用いて、更新された検索結果ページ65を表示する(ブロックB119)。

【0072】

次いで、ユーザは、例えば、リモートコントローラ108に設けられた“検索”ボタン401、又は“チャンネル”ボタン群404の内のいずれかのボタンを押す操作によって、LCD103に表示される画面を、ウェブブラウザ画面6からテレビ画面5に切り換えることを要求する(ブロックB120)。すなわち、テレビモジュール101のリモコン受光部114は、リモートコントローラ108によって出力された、テレビ画面5への切換を要求する制御信号を受信する。リモコン受光部114は、受信した制御信号をユーザ操作処理部203Cに出力する。そして、ユーザ操作処理部203Cは、テレビ画面5への切換が要求されたことを映像処理部202に通知する。なお、ユーザ操作処理部203Cは、リモコン受光部108によって“チャンネル”ボタン404に対応する制御信号が受信されている場合には、さらに、チューナ111に対して、そのチャンネルに対応するテレビジョン放送信号が選局されるように要求してもよい。

【0073】

映像処理部202は、ユーザ操作処理部203による通知に応じて、LCD103に表示される画面を、ウェブブラウザ画面6からテレビ画面5に切り換える(ブロックB121)。つまり、映像処理部202は、LCD103に出力される映像データを、HDMI受信部204によって出力された外部映像データから放送波処理部201によって出力された映像データに切り換える。LCD103は、映像処理部202によって出力された映像データを用いて、テレビ画面5を表示する(ブロックB122)。

【0074】

以上説明したように、本実施形態によれば、ユーザによる要求に応じて、視聴中の番組に関するウェブ検索結果を素早く提示することができる。LCD103に放送番組の映像が表示されている間に、ユーザによる所定の操作が行われた場合、その放送番組に関連付けられたEPG情報からキーワードが抽出される。そして、抽出されたキーワードの内の特定のキーワードを用いて、自動的にウェブ検索が実行することもできる。これにより、ユーザがキーボード等を用いて文字列を入力する操作を行うことなく、放送番組に関するキーワードを用いたウェブ検索結果を画面に表示させることができる。

【0075】

また、本実施形態のデジタル放送受信機11には、テレビ機能を実現するテレビモジュール101と、ウェブブラウザ機能を実現するウェブブラウザモジュール102とが設けられる。そして、テレビ画面5とウェブブラウザ画面6とは、例えばユーザによる操作に応じて切り換えてLCD103に表示される。このように、テレビ機能とウェブブラウザ機能とで別々のモジュールを設けることにより、ユーザによる要求に応じて、視聴中の番組に関するウェブ検索結果を素早く提示することができる。

【0076】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【符号の説明】

【0077】

11...デジタル放送受信機、101...テレビモジュール、102...ウェブブラウザモジ

10

20

30

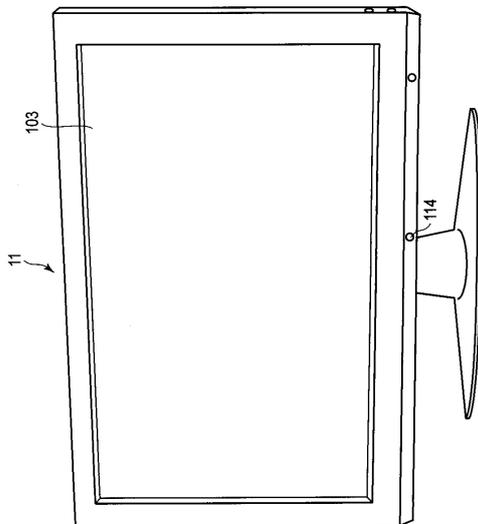
40

50

ュール、103...LCD、104...ルータ、105...スピーカ、106...アンテナ、107...放送信号入力端子、108...リモートコントローラ、111...チューナ、112...テレビSoC、113...RAM、114...リモコン受光部、121...CPU、122...チップセット、123...RAM。

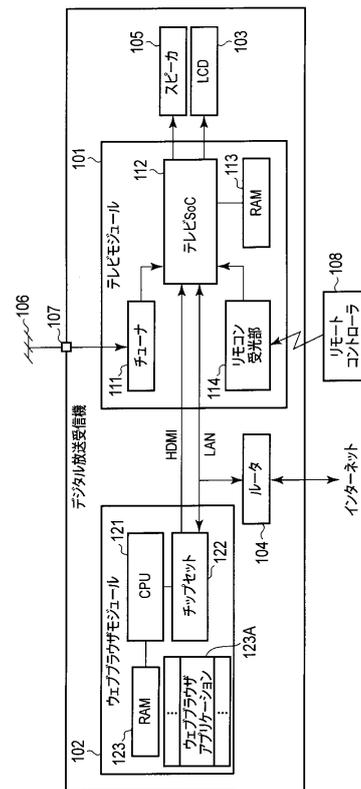
【図1】

図1



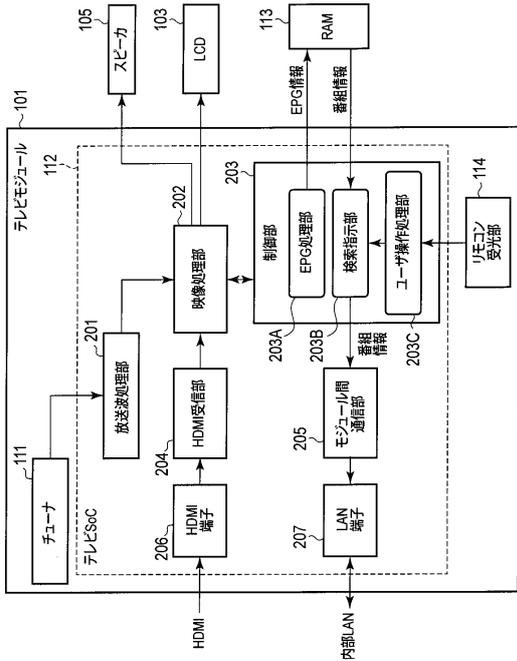
【図2】

図2



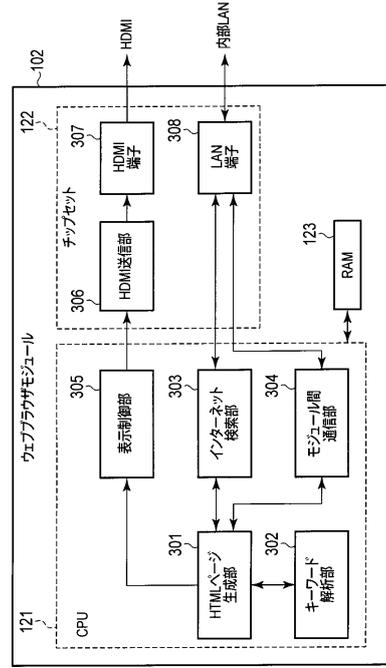
【図 3】

図 3



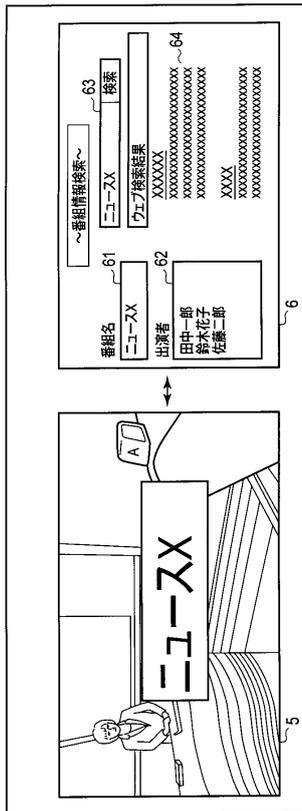
【図 4】

図 4



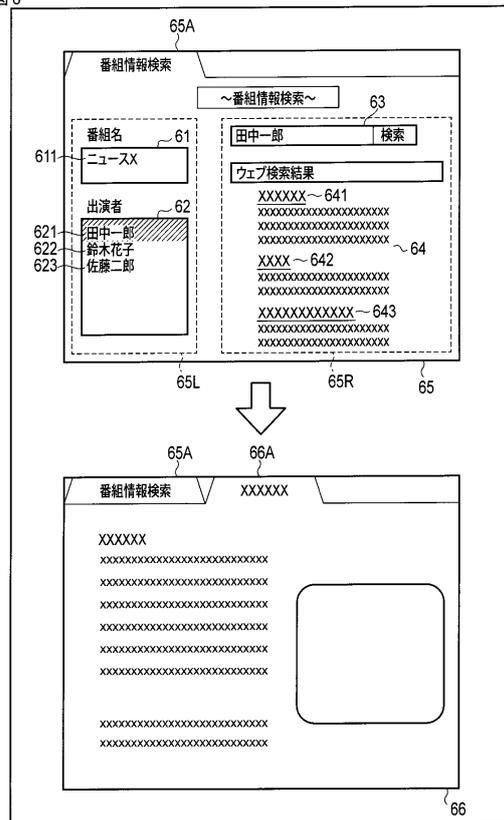
【図 5】

図 5



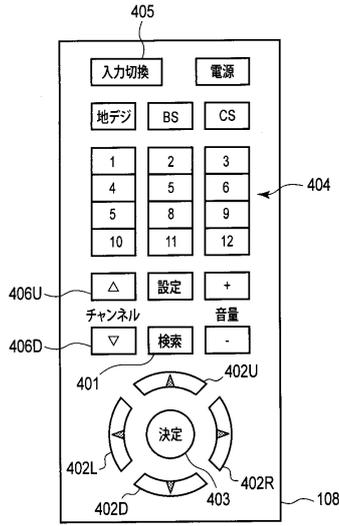
【図 6】

図 6



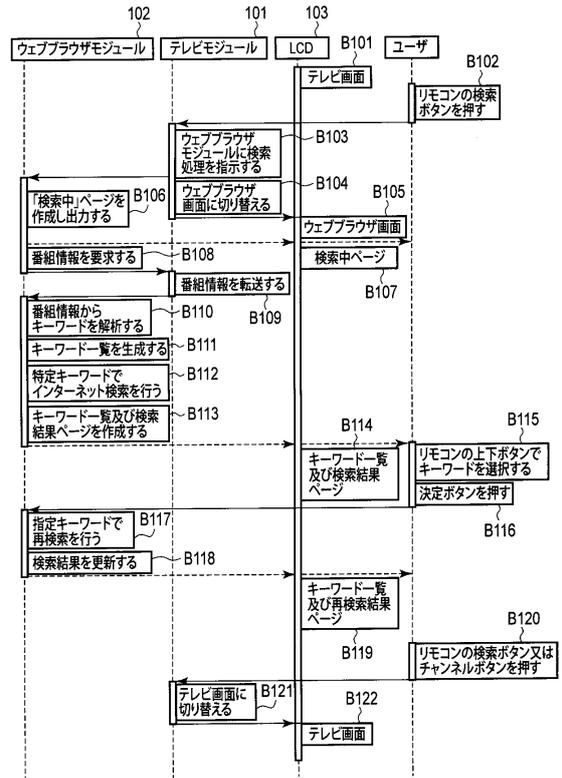
【図7】

図7



【図8】

図8



フロントページの続き

- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
- (74)代理人 100172580
弁理士 赤穂 隆雄
- (74)代理人 100179062
弁理士 井上 正
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (72)発明者 藤井 哲也
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 加藤 雅也
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 小野田 敦
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 岡野 和幸
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 大池 瞬介
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 高尾 祐治
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 西口 友美
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 西本 喜則
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

審査官 矢野 光治

- (56)参考文献 特開2004-023345(JP,A)
特開平10-069496(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H04N 21/00 - 21/858