

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5284494号  
(P5284494)

(45) 発行日 平成25年9月11日(2013.9.11)

(24) 登録日 平成25年6月7日(2013.6.7)

(51) Int.Cl.

F I

**H04N 7/173 (2011.01)**

H04N 7/173 630

請求項の数 18 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2012-1194 (P2012-1194)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成24年1月6日(2012.1.6)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2013-141181 (P2013-141181A)		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(43) 公開日	平成25年7月18日(2013.7.18)	(74) 代理人	100108855
審査請求日	平成24年11月5日(2012.11.5)		弁理士 蔵田 昌俊
早期審査対象出願		(74) 代理人	100159651
			弁理士 高倉 成男
		(74) 代理人	100091351
			弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末とテレビジョン装置による通信システム、携帯端末、テレビジョン装置、携帯端末の通信方法、携帯端末の動作プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯端末とテレビジョン装置が相互に通信可能な通信システムにおいて、  
前記携帯端末が使用したネットワーク上のサーバーアクセスに使用するアドレスを前記テレビジョン装置に送信する送信手段と、

前記アドレスを送信した後、前記携帯端末において前記テレビジョン装置に適合する操作子を含むテレビジョン装置操作画面に自動的に切替る切替手段と、  
を有し、

前記アドレスは、URLであり、

当該URLが動画の供給に用いられるURLであると認識される場合、前記切替手段は、前記URLの送信後に、前記携帯端末において前記テレビジョン装置操作画面に自動的に切替る通信システム。

【請求項 2】

前記アドレスは、前記携帯端末用のアドレスを変換して前記テレビジョン装置用のアドレスとする請求項 1 記載の通信システム。

【請求項 3】

前記携帯端末は、前記アドレスを前記テレビジョン装置に送信した後に、前記テレビジョン装置からアクノーリッジを受信すると、当該アクノーリッジを受信したときに前記テレビジョン装置操作画面に切り替る請求項 1 記載の通信システム。

【請求項 4】

前記携帯端末は、前記テレビジョン装置が電源オン状態からスタンバイ状態又は電源オフ状態のいずれかになると、前記テレビジョン装置操作画面から当該テレビジョン装置操作画面の前に表示していた画面に戻す請求項 1 記載の通信システム。

【請求項 5】

前記携帯端末は、前記アドレスを送信した後、アドレス送信用操作画面から前記テレビジョン装置操作画面に切り替える請求項 1 記載の通信システム。

【請求項 6】

テレビジョン装置及びネットワーク上のサーバーと相互に通信可能な携帯端末において、

前記ネットワーク上のサーバーへのアクセスに使用するアドレスを前記テレビジョン装置に送信する送信手段と、

前記アドレスを送信した後、前記テレビジョン装置に適合する操作子を含むテレビジョン装置操作画面に自動的に切換る切換手段と、

を有し、

前記アドレスは、URLであり、

当該URLが動画の供給に用いられるURLであると認識される場合に、前記切換手段は、前記URLの送信後に、前記テレビジョン装置操作画面に自動的に切換える携帯端末

。

【請求項 7】

前記アドレスを前記テレビジョン装置に送信した後であって、前記テレビジョン装置からアクノリッジを受信したときに、前記切換手段は、前記テレビジョン装置操作画面への切り替えを行う請求項 6 記載の携帯端末。

【請求項 8】

前記テレビジョン装置が電源オン状態からスタンバイ状態又は電源オフ状態のいずれかへ変更される場合、前記切換手段は、前記テレビジョン装置操作画面から当該テレビジョン装置操作画面の前に表示していた画面へさらに切り替える請求項 6 記載の携帯端末。

【請求項 9】

前記切換手段は、前記アドレスを送信した後、アドレス送信用操作画面から前記テレビジョン装置操作画面に切り替える請求項 6 記載の携帯端末。

【請求項 10】

携帯端末及びネットワーク上のサーバーと相互に通信可能なテレビジョン装置において、

前記ネットワーク上のサーバーへのアクセスに使用するアドレスを受信する場合、前記携帯端末に対して当該テレビジョン装置に適合する操作子を含むテレビジョン装置操作画面に自動的に切換るための情報を前記携帯端末に送信する送信手段、

を有し、

前記アドレスはURLであり、当該URLが動画の供給に用いられるURLであると認識される場合に、前記携帯端末が前記URLを受信すると、前記携帯端末に対して前記情報を送信し、当該携帯端末において前記テレビジョン装置操作画面に自動的に切り替えさせるテレビジョン装置。

【請求項 11】

テレビジョン装置及びネットワーク上のサーバーと相互に通信可能な携帯端末の通信方法において、

前記ネットワーク上のサーバーアクセスに使用するアドレスを前記テレビジョン装置に送信し、

前記アドレスは、URLであり、

当該URLが動画の供給に用いられるURLであると認識される場合に、前記アドレスを送信した後、前記テレビジョン装置に適合する操作子を含むテレビジョン装置操作画面に自動的に切換える携帯端末の通信方法。

【請求項 12】

前記アドレスを前記テレビジョン装置に送信した後、前記テレビジョン装置からアクノーリッジを受信すると、当該アクノーリッジを受信したときに前記テレビジョン装置操作画面に切り替える請求項 1 1 記載の携帯端末の通信方法。

【請求項 1 3】

前記テレビジョン装置が電源オン状態からスタンバイ状態又は電源オフ状態のいずれかになると、前記テレビジョン装置操作画面から当該テレビジョン装置操作画面の前に表示していた画面へさらに切り替える請求項 1 1 記載の携帯端末の通信方法。

【請求項 1 4】

前記アドレスを送信した後、アドレス送信用操作画面から前記テレビジョン装置操作画面に切り替える請求項 1 1 記載の携帯端末の通信方法。

10

【請求項 1 5】

テレビジョン装置及びネットワーク上のサーバーと相互に通信可能な携帯端末のコンピュータに、

前記ネットワーク上のサーバーアクセスに使用するアドレスを前記テレビジョン装置に送信する送信機能と、

前記アドレスを送信した後、前記テレビジョン装置に適合する操作子を含むテレビジョン装置操作画面に自動的に切換る切換機能と、  
を有し、

前記アドレスは、URLであり、

当該URLが動画の供給に用いられるURLであると認識される場合に、前記切換機能は、前記URLの送信後に、前記テレビジョン装置操作画面に自動的に切換えることを実現させる携帯端末の動作プログラム。

20

【請求項 1 6】

前記アドレスを前記テレビジョン装置に送信した後、前記テレビジョン装置からアクノーリッジを受信すると、前記切換機能は、前記アクノーリッジを受信したときに前記テレビジョン装置操作画面に切り替える請求項 1 5 記載の携帯端末の動作プログラム。

【請求項 1 7】

前記テレビジョン装置が電源オン状態からスタンバイ状態又は電源オフ状態のいずれかになると、前記切換機能は、前記テレビジョン装置操作画面から当該テレビジョン装置操作画面の前に表示していた画面へさらに切り替える請求項 1 5 記載の携帯端末の動作プログラム。

30

【請求項 1 8】

前記切換機能は、前記アドレスを送信した後、アドレス送信用操作画面から前記テレビジョン装置操作画面に切り替える請求項 1 5 記載の携帯端末の動作プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は携帯端末とテレビジョン装置による通信システム、携帯端末、テレビジョン装置、携帯端末の通信方法、携帯端末の動作プログラムに関する。

【背景技術】

40

【0002】

近年、携帯端末として、携帯電話、タブレット、パーソナルデジタルアシスタント(PDA)、無線モデム、ラップトップコンピュータ、パーソナルコンピュータ、その他各種の携帯端末が開発されている。また上記の携帯端末とテレビジョン装置とを通信手段を介して連携させる技術も開発されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011 - 77671 号公報

【発明の概要】

50

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

上記のように携帯端末とテレビジョン装置とを通信手段を介して連携させる技術が開発されている。一方では、携帯端末とテレビジョン装置のそれぞれは、機能を拡張する、また性能をアップするなどの独自の技術改良が行われている。

## 【0005】

このような技術改良が行われたとしても携帯端末とテレビジョン装置の互いの機能が十分に実行され、かつ互いの機能が損なわれないように設計された通信システム及び装置が要望される。

## 【0006】

本実施形態では、テレビジョン装置の操作の技術改良に適応できるようにした、携帯端末とテレビジョン装置による通信システム、携帯端末、テレビジョン装置、携帯端末の通信方法、携帯端末の動作プログラム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】

## 【0007】

実施形態によれば、携帯端末とテレビジョン装置が相互に通信可能な通信システムにおいて、携帯端末が使用したネットワーク上のサーバーアクセスに使用するアドレスをテレビジョン装置に送信する送信手段と、アドレスを送信した後、携帯端末においてテレビジョン装置に適合する操作子を含むテレビジョン装置操作画面に自動的に切換る切換手段とを有し、アドレスは、URLであり、当該URLが動画の供給に用いられるURLであると認識される場合、切換手段は、URLの送信後に、携帯端末においてテレビジョン装置操作画面に自動的に切換える。アプリケーションは、ネットワークをアクセスして取得したコンテンツを表示器に出力するためにレンダリングするプログラムコードである。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0008】

【図1】実施形態の基本的概念を説明するために、携帯端末と中継器とテレビジョン装置を示す図である。

【図2】図1の携帯端末と中継器とテレビジョン装置を機能ブロック化して示す図である。

【図3】図1の携帯端末が表示した画面の各種の例を示す図である。

【図4】図1の携帯端末が表示した画面の他の例を示す図である。

【図5】図1の携帯端末がURLをテレビジョン装置へ送信する際の動作例を説明するために示した図である。

【図6】図1の携帯端末に対して通信相手となるデバイスを登録する際の登録手順を説明する図である。

【図7】図1のテレビジョン装置の構成例を示すブロック図である。

【図8】図1の携帯端末の構成例を示すブロック図である。

【図9】図1の中継器の動作例を示すフローチャートである。

【図10】図1の携帯端末の動作例を示すフローチャートである。

【図11】図1のテレビジョン装置の動作例を示すフローチャートである。

【図12】図1の携帯端末からテレビジョン装置へURLが送信されたときのテレビジョン装置が起動するときの動作例を示す図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0009】

以下、実施の形態（本発明の実施形態ではなく、単なる実施形態）について図面を参照して説明する。

## 【0010】

図1は、実施形態の基本的概念を説明するために、携帯端末と中継器とテレビジョン装置を示す図である。500は、携帯端末であり、中継器（アクセスポイント）300を介してテレビジョン装置100と相互通信を行うことができる。中継器300は、近距離無

10

20

30

40

50

線通信が可能な各種の方式を採用することが可能である。

【 0 0 1 1 】

携帯端末 5 0 0 と、中継器 3 0 0 が無線接続或いは有線接続される、また中継器 3 0 0 とテレビジョン装置 1 0 0 とが無線接続或いは有線接続される。さらには、携帯端末 5 0 0 とテレビジョン装置 1 0 0 とが直接無線或いは有線接続される方式でも構わない。

【 0 0 1 2 】

図 2 は、図 1 の携帯端末 5 0 0 と中継器 3 0 0 とテレビジョン装置 1 0 0 を機能ブロック化して示す図である。携帯端末 5 0 0 はタブレットと称されることもあり、中継器 3 0 0 を介して、例えば、モバイル用 URL をパーソナルコンピュータ用 ( P C 用 ) URL に変換してテレビジョン装置 1 0 0 へ送信することができる。テレビジョン装置 1 0 0 は、  
10 受信した P C 用 URL を利用して、サーバー ( 図示せず ) をアクセスして、コンテンツを取得あるいはブラウジングすることができる。

【 0 0 1 3 】

テレビジョン装置 1 0 0 は、携帯端末 5 0 0 からの URL を受け取ったとき、URL に対応するアプリケーションを自動的に起動し、続いてサーバーをアクセスする。

【 0 0 1 4 】

タブレット 5 0 0 が URL を変換してテレビジョン装置へ送信する場合は、例えば次に記載するようにドメイン名部分を変換する。

【 0 0 1 5 】

モバイル用 URL : <http://m.youtube.com/watch?v=R4jVMMCLn4E>

P C 用 URL : <http://www.youtube.com/watch?v=R4jVMMCLn4E>

変換ルール例 ( sed を使った場合 ) は、例えば次のように、ドメイン部分を変換するための定数が記述された変換ルールで処理が実行される。

【 0 0 1 6 】

```
sed s/'¥/¥/m.youtube.com¥/'/'¥/¥/www.youtube.com¥/'/
```

入力コマンド : `$ echo http://m.youtube.com/watch?v=R4jVMMCLn4E | sed s/'¥/¥/m.youtube.com¥/'/'¥/¥/www.youtube.com¥/'/`

出力 : <http://www.youtube.com/watch?v=R4jVMMCLn4E>

なお上記の URL 変換は、テレビジョン装置内部で実施して、変換された URL をテレビジョン装置が使用してもよい。またここに記載した変換例は一例であり、これに限定されるものではない。たとえば複数のサイトの URL をテーブルとして保有し、いずれかが  
30 選択される方式でも構わない。さらにまた、携帯端末 5 0 0 或いはテレビジョン装置 1 0 0 が外部サーバーにアドレスを送信し、変換されたアドレスを受け取り、受け取ったアドレスを使用する方法でもよい。つまり携帯端末内若しくは記テレビジョン装置内、若しくは前記携帯端末及び又は前記テレビジョン装置が通信を行う外部サーバーの何れかに設けられてもよい。外部サーバーとしては、特定の会社あるいは機関のビジネスサーバーが利用されてもよい。

【 0 0 1 7 】

図 3 ( A ) は、携帯端末 5 0 0 の初期画面に各種のアイコンが表示された状態を示している。このアイコンの中から例えば “ URL 送信 ” ボタン 5 5 1 にタッチ操作 ( ポイント  
40 操作と称してもよい ) を行うと、図 3 ( B ) のように、サイト選択画面に移行する。サイトとしては、例えば “ G o o g l e ( 登録商標 ) ” 、 “ Y o u T u b e ( 登録商標 ) ” などがある。ここで、ユーザが例えば “ Y o u T u b e ” のボタン 5 5 2 にタッチ操作すると、図 3 ( C ) のように、SEND ボタン ( Send ) 5 5 5 が表示されるとともに、モバイル用 URL に基づいて、ユーチューブ ( 登録商標 ) のサイトの画面 5 6 0 が表示される。

【 0 0 1 8 】

ここで、ユーザが、URL をテレビジョン装置へ送信するための “ S e n d ” ボタン 5 5 5 を操作すると、テレビジョン装置 1 0 0 では、ユーチューブのサイト画面が表示される。テレビジョン装置 1 0 0 は、ユーチューブのサーバーをアクセスする場合、P C 用の URL を使用し高画質の映像信号を取得して表示する。  
50

## 【 0 0 1 9 】

通常、携帯端末 5 0 0 は、モバイル用の URL を使用するのので低解像度 もしくは低品質、低画質、もしくは標準画質 ( S D : Standard ) の映像信号を取得して表示するが、テレビジョン装置 1 0 0 は、 P C 用の URL を使用するのので、高解像度もしくは高品質、高画質もしくは高画質 ( H D : High Definition ) の映像信号を取得することができる。

## 【 0 0 2 0 】

また図 3 ( C ) の画面では、携帯端末 5 0 0 をポインターモードに切り換えるための操作アイコン 5 5 6、キーボードモードに切り換えるための操作アイコン 5 5 7 も表示される。

## 【 0 0 2 1 】

図 3 ( D ) は、図 3 ( C ) の状態の携帯端末 5 0 0 がポインターモードに切替ったときの画面の一例を示している。ユーザは、この画面上に指をタッチし、滑らせることにより操作し、テレビジョン装置の画面上のポインタ位置を移動させることができる。戻る操作ボタン 5 6 5 にタッチ操作すると、図 3 ( C ) の表示画面に戻ることができる。図 3 ( E ) は、図 3 ( C ) の状態の携帯端末 5 0 0 がキーボードモードに切替ったときの画面の一例を示している。この場合も戻る操作ボタン 5 6 5 にタッチ操作すると、図 3 ( C ) の表示画面に戻ることができる。図 3 ( E ) の画面には、操作キー群 5 6 6 が表示される。タッチ方式により、キー操作を行いテキストの入力を行うと、テキスト表示領域 5 6 8 にテキストが表示される。

## 【 0 0 2 2 】

図 3 ( D ) の状態の携帯端末 5 0 0 において、画面に表示されているブラウザコントロールボタン 5 6 7 にタッチすると、図 3 ( F ) のように、ブラウザ操作のための操作ボタン 5 7 1 - 5 7 6 が表示される。操作ボタン 5 7 1 は、ブラウザ画面を戻すバックボタン、操作ボタン 5 7 2 は、ブラウザ画面を次に進めるためのフォワードボタン、操作ボタン 5 7 3 は、ブラウザ画面を再度ロードするためのロードボタン、操作ボタン 5 7 4 は、ブラウザを停止させるための停止ボタン、操作ボタン 5 7 6 はカーソル移動と決定を行うためのカーソルボタン 5 7 6 である。又この画面においてもブラウザコントロールボタン 5 6 7 が表示されており、このブラウザコントロールボタン 5 6 7 を操作すると、図 3 ( D ) の画面に戻ることができる。

## 【 0 0 2 3 】

したがって、テレビジョン装置 1 0 0 が例えばユーチューブのサイトを表示した状態にあり、何らかの操作が必要な場合は、ユーザは、携帯端末 5 0 0 を図 3 ( D ) 又は図 3 ( E )、または図 3 ( F ) のように切り換えて操作卓として利用することができる。

## 【 0 0 2 4 】

なお、携帯端末 5 0 0 には、フレームにバックキー ( 図示せず ) が設けられており、このバックキーを操作することで、図 3 ( A ) の初期画面に一挙に戻ることができる。

## 【 0 0 2 5 】

携帯端末 5 0 0 は、ネットワーク上のサーバーアクセスに使用するアドレスをテレビジョン装置 1 0 0 に送信する送信手段と、アドレスを送信した後、テレビジョン装置 1 0 0 の動作状態に適合する操作子を表示した、例えば図 4 に示すようなテレビジョン装置 1 0 0 の操作画面に自動的に切替る切替手段とを有する。

携帯端末 5 0 0 は、URL の送信時に、当該 URL が動画供給のコンテンツ用であると認識すると、上記切替手段は、URL の送信後に、例えば図 4 に示すようなテレビジョン装置 1 0 0 の操作画面に自動的に切替る。

携帯端末 5 0 0 は、URL をテレビジョン装置 1 0 0 に送信した後、このテレビジョン装置 1 0 0 からアクノリッジを受信すると、上記切替手段は、テレビジョン装置 1 0 0 の操作画面に切り替る。

## 【 0 0 2 6 】

携帯端末 5 0 0 は、テレビジョン装置 1 0 0 が電源オン状態からスタンバイ状態又は電源オフ状態のいずれかになると、上記切替手段は、テレビジョン装置 1 0 0 の操作画面か

10

20

30

40

50

ら当該テレビジョン装置 100 の操作画面の前に表示していた画面に戻す。上記切換手段は、URL を送信した後、アドレス送信用操作画面からテレビジョン装置 100 の操作画面に切り替える。

【0027】

一方、テレビジョン装置 100 は、ネットワーク上のサーバーアクセスに使用する URL を受信すると、携帯端末 500 に対して当該テレビジョン装置 100 の動作状態に適する操作子を表示するテレビジョン装置 100 の操作画面に自動的に切換るためのアクノーリッジを携帯端末 500 に送信する。

【0028】

上記したように、本実施形態では、携帯端末 500 からモバイル用 URL を PC 用 URL に変換してテレビジョン装置 100 に送信する。この場合、テレビジョン装置 100 を操作する操作の種類が予め分かっている場合（あるいは操作の種類が予め固定の場合）は、携帯端末 500 の画面を自動的に切り換えて、操作子を表示しても良い。例えば図 4 に示すように、戻る、一時停止、再生、早送り、早戻し、停止、こま送り、こま戻し、記録、などの操作子 581 - 588 が一齊に表示されてもよい。

【0029】

または、携帯端末 500 からテレビジョン装置 100 へ送信した URL が動画サイトのものであった場合は、携帯端末側では、テレビジョン操作の再生操作画面（例えば図 4）に切り換り、ウェブサイトのものであった場合は、テレビジョン操作のポインター操作画面（例えば図 3（D））に切換るようにしてもよい。

【0030】

図 5 は、携帯端末 500 が URL を送信したときに、携帯端末 500 が動作する手順を概略的に示している。URL の送信は、初めてであるか否かをチェックする（ブロック又はステップ S1）。初回であれば、デバイス選択メニューを表示する（ステップ S2）。2 回目以降であれば、URL の変換処理を実行して、前回接続したテレビジョン装置 100 へ URL を送信する（ステップ S5, S6）。URL の送信が確認されたら、コントロール画面に切換ってもよい。URL の送信の確認は、テレビジョン装置 100 からアクノーリッジを受け取ったときに確定する。コントロール画面への切換りは、自動的に実行されてもよいし、ユーザがポインターモード、或いはキーボードモードを選択したときに切換ってもよい。

【0031】

なお、ステップ S5 に移る前のステップ S4 で、テレビジョン装置 100 と通信が可能か否かの判定が行われていてもよい。ただしステップ S4 は必ずしも必須ではない。

【0032】

図 6 は、携帯端末 500 により、デバイス選択が行われるときの手順を詳しく示している。デバイス選択メニュー（ステップ SE1：図 5 のステップ S2 に対応）に移行した場合、携帯端末 500 に登録されているデバイス名が表示される。図の例では、デバイスとして TV1 と、レコーダ A, レコーダ B が表示されている。次に、ユーザが何れかのデバイス名（例えば TV1）をポイント（タッチ）して選択すると、この選択したデバイス（機器）は、URL 受付可能な仕様かどうかを判定する。この判定は、例えば携帯端末 500 からテレビジョン装置 100 に問い合わせを行い、応答を受け、判定している。判定結果、URL 受付不可能なデバイスであった場合、「このデバイスは、URL 受付できません」というメッセージを表示して終了する（ステップ SE2, SE3）。

【0033】

ステップ SE2 で、選択したデバイス（例えば TV1）が URL 受付可能であることが判定された場合、選択したデバイスは、登録済みであるかどうかの判定を行う（ステップ SE5）。登録済みであれば、終了、つまり図 5 のステップ S5 に移行するが、未登録であれば、携帯端末 500 は、デバイス名 591 と共に登録画面 592 を表示する。そして、「TV に表示されている PIN 番号を入力してください」というメッセージを表示する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 4 】

メッセージは、図の例であれば、4桁の数字の入力を促している。ユーザは、携帯端末500に表示されたテンキーをタッチ操作し、PIN番号を入力する。入力ミスした場合は、クリアキー「C」を操作すると、1文字ずつ下の桁からクリアされる。4文字の入力を確定したい場合は、決定キー「D」が操作される。これにより、PIN番号の入力済みと判定され(ステップS E 7)、「URL送信可能です」というメッセージが表示され、図5のステップS 5に移行する。

## 【 0 0 3 5 】

図7は、本実施形態に関わるテレビジョン受信装置の構成例を示すブロック図であり、図8は同じく本実施形態に関わる携帯端末の構成例を示すブロック図である。

10

## 【 0 0 3 6 】

テレビジョン受信装置は、例えばスクランブルされたデジタル地上波放送信号を受信する複数のチューナを含むデジタルチューナ装置102を有する。デジタルチューナ装置102は例えばBS/C Sデジタル放送受信用のチューナ(図示せず)が含んでも良い。

## 【 0 0 3 7 】

チューナ装置102で受信された放送番組の信号は、TS処理部122に入力され、複数のチャンネル(CH)のTS(Transport Stream)が1つのTSに再多重される。多重TSは各チャンネルの放送番組の packets 列を含む。各チャンネルの packets には、チャンネル及び packets 識別用の識別情報が付加されている。多重TSは、記憶装置111に入力される。またTS処理部122に入力したTSの中で、制御情報を含む packets は、制御部200に入力されて処理される。

20

## 【 0 0 3 8 】

記憶装置111は、例えば、ハードディスクドライブ、光ディスク記録再生装置を含む。光ディスクにはデジタルバーサタイルディスク(DVD)、ブルーレイディスク(BD)などが含まれる。

## 【 0 0 3 9 】

TS処理部122から制御部200に送られる packets は、例えば、放送番組の暗号化情報であるECM(Entitlement Control Message)と、番組名、出演者、開始時刻などのイベント情報を記述したテーブルであるEIT(Event Information Table)などの情報、EPG(Electric Program Guide: 電子番組ガイド)情報を含む。

30

## 【 0 0 4 0 】

packets に含まれる映像データは、例えばMPEG(Moving Picture Expert Group)方式、AVC(Advanced Video Coding)方式などでエンコードされている。またオーディオ packets 内のオーディオデータは、例えば、PCM(Pulse Code Modulation)方式、Dolby 方式、MPEG方式などでエンコードされている。AVデコーダ126は、番組の映像 packets と、オーディオ packets を分離し、各 packets 内のデータを各方式に応じてデコードする。

## 【 0 0 4 1 】

したがって、TS処理部122で分離された packets の中でオーディオデータを含む packets は、オーディオデコーダ123に入力され、符号化方式に応じた復号化が実施される。オーディオデコーダ123でデコードされたオーディオデータは、オーディオデータ処理部124で同期処理、音量調整などを施され、オーディオ出力部125に供給される。オーディオ出力部125は、スピーカシステムに応じたステレオ分離処理などを実行し、出力をスピーカ126に供給する。

40

## 【 0 0 4 2 】

TS処理部122で分離された packets の中で映像データを含む packets は、映像デコーダ131に入力され、符号化方式に応じた復号化が実施される。映像デコーダ131でデコードされた映像データは、映像データ処理部132で、同期処理、輝度調整、色調整などが実施される。映像データ処理部132の出力は、映像出力部133に供給される。映像出力部133は、制御部200からのデータ、図形、番組表などをメイン映像信号に

50



多重することができる。また映像出力部 1 3 3 は、出力映像信号に対して表示器 1 3 4 に応じたスケール、解像度、ライン数、アスペクト比などを設定して、表示器 1 3 4 に向けて出力する。

【 0 0 4 3 】

なお、有料番組のオーディオパケット、映像パケットが暗号化されている場合もある。この場合、鍵情報を用いて暗号化を解くための処理系統もあるがここでは省略している。

【 0 0 4 4 】

制御部 2 0 0 は、中央演算処理ユニット (CPU) 2 0 1、操作コマンド処理部 2 0 2、通信制御部 2 0 3、操作デバイス管理部 2 0 4、表示処理部 2 1 1、メモリ 2 1 2 を含む。さらに EPG (Electric program guide) データ処理部、記録制御部、などを含むがこ

10

【 0 0 4 5 】

CPU 2 0 1 は、制御部 2 0 0 の全体の動作シーケンスの調整を行っている。操作コマンド処理部 2 0 2 は、外部から入力する操作コマンドを解析し、コマンドに応じた動作をテレビジョン受信装置 1 0 0 に反映させることができる。操作デバイス管理部 2 0 4 は、制御部 2 0 0 に対して操作信号を与える携帯端末 5 0 0、5 0 1、リモートコントローラ 1 1 5 などのデバイス識別データを把握し、管理することができる。

【 0 0 4 6 】

表示処理部 2 1 1 は、映像出力部 1 3 3 を介して表示器 1 3 4 に表示される映像信号を全般的に制御することができる。また表示処理部 2 1 1 は、画像信号の解像度、表示サイズ、表示エリアなどの調整処理を行うこともできる。また、EPG データを用いて作成した番組表の映像信号や、操作信号に応じて制御部 2 0 0 内で作成されたメニュー映像信号を映像出力部 1 3 3 に供給することができる。メモリ 2 1 2 は、制御部 2 0 0 内で保存する各種のデータ、アプリケーションなどを保存することができる。

20

【 0 0 4 7 】

通信制御部 2 0 3 は、外部との通信を行い、操作コマンド、データ、コンテンツ、などを取り込むことができる。取り込まれたコンテンツ、及びデータは、例えば記憶装置 1 1 1、或いはメモリ 2 1 2 に格納されることができる。通信制御部 2 0 3 は、テレビジョン受信装置 1 0 0 から外部に向けて、データ、コンテンツ、などを送信することができる。

【 0 0 4 8 】

通信制御部 2 0 3 は、無線通信送受信部 1 1 3、有線通信送受信部 1 1 2 と接続されている。有線通信送受信部 1 1 2 は、インターネットを介して、遠隔サーバー、或いはホームサーバーとの間でデータの送受信を行うことができる。無線通信送受信部 1 1 3 は、複数の携帯端末 5 0 0、5 0 1 との間でデータの送受信を行うことができ、近距離通信用である。また、テレビジョン受信装置 1 0 0 は、リモートコントローラ 1 1 5 からの操作信号を、赤外線受信部 1 1 4 を介して受け取ることもできる。

30

【 0 0 4 9 】

携帯端末 5 0 0、5 0 1 は、テレビジョン受信装置 1 0 0 をリモートコントロールすることもできる。

【 0 0 5 0 】

携帯端末 5 0 0、5 0 1 は、図示しない基地局、インターネットなどを介してサーバーをアクセスすることができる。サーバーが提供するコンテンツは勿論のこと、各種のアプリケーション、ゲームソフトなどをダウンロードし、無線通信送受信部 1 1 3 を介して、制御部 2 0 0 に転送することが可能である。また携帯端末 5 0 0、5 0 1 は、コンテンツを取得するための情報 (例えばウェブサーバーのアドレス、メールアドレス、ネットワークアドレスなど) を、無線通信送受信部 1 1 3 を介して、制御部 2 0 0 に転送することが可能である。

40

【 0 0 5 1 】

上記したウェブサーバーのアドレス、メールアドレスなど、さらには動画、静止画、写真画像などをここでは「お勧め情報」あるいは「興味情報」と称してもよい。

50

## 【 0 0 5 2 】

制御部 2 0 0 は、携帯端末 5 0 0 や 5 0 1 からコンテンツ、アプリケーション、或いはゲームソフトが転送されてくるときは、通信制御部 2 0 3 が動作する。

## 【 0 0 5 3 】

通信制御部 2 0 3 は、受け取ったコンテンツをメモリ 2 1 2 に格納する。コンテンツは、操作コマンドに応じて、或いは自動的に記憶装置 1 1 1 に格納されてもよい。記憶装置 1 1 1 は、受け取ったコンテンツを例えばハードディスクに記録させることができる。ハードディスクにおいては、コンテンツはコンテンツファイルとして管理される。

## 【 0 0 5 4 】

表示用のメニュー映像信号、番組表映像信号などは、表示処理部 2 1 1 に格納及びまたは管理されている。メニューの表示、番組表の表示が行われるときは、メニュー画面データ、番組表映像信号が、表示制御部 2 0 3 の制御に基づき、データ格納部（メモリ或いはハードディスク）から読み出され、表示処理部 1 2 8 に供給される。これにより、メニュー画像や番組表画像が表示器 1 3 0 に表示される。

10

## 【 0 0 5 5 】

表示用のメニュー映像信号、番組表映像信号などは、携帯端末 5 0 0 或いは 5 0 1 に送信されることもできる。携帯端末 5 0 1 或いは 5 0 2 がメニュー映像信号、番組表映像信号など要求した場合、表示処理部 2 1 1 は、メニュー映像信号、番組表映像信号を送信することができる。

## 【 0 0 5 6 】

携帯端末 5 0 1 或いは 5 0 2 は、メニュー映像信号、番組表映像信号をタッチ式パネルの画面に表示することができ、ユーザは、タッチ（或いはポイント）式パネルの画面に表示された操作ボタンに触れることにより、テレビジョン受信装置に動作指令信号を与えることができる。

20

## 【 0 0 5 7 】

図 8 は、携帯端末 5 0 0 の構成例を示している。表示器 5 1 1 は映像表示部として動作し、かつタッチスクリーンとして動作することができる。メニュー画像が表示されているとき、ユーザが所望の項目にタッチすると、その操作入力が、制御部 5 2 0 の操作コマンド処理部 5 2 4 で認識される。例えば、タッチ操作が、電話機能を選択する操作入力であった場合、動作モード設定部 5 2 6 が、携帯端末 5 0 0 を携帯電話モードに設定する。

30

## 【 0 0 5 8 】

表示器 5 1 1 1 には、ダイヤル入力を行うための操作画面が表示される。所望の宛先のダイヤル入力の操作が行われると、携帯電話機能部 5 2 5 が、データ処理部 3 0 2、通信制御部 5 1 3 A、送受信器 5 1 4 A、アンテナ 5 1 5 A を介して通信相手の呼び出し信号を送信する。通信先との回線が接続状態になると、通信相手からの信号が送受信器 5 1 4 A、通信制御部 5 1 3 A、データ処理部 5 1 2 を介して復号される。そして音声データがスピーカ 5 1 6 から出力される。またこちらの音声データは、マイクロホン 5 1 7 を介してデータ処理部 5 1 2 で処理され、通信制御部 5 1 3 A に送られる。そして送信データとして送受信器 5 1 4 A を介して通信相手に送信される。

## 【 0 0 5 9 】

メモリ 5 2 1 は、データを一時的に保存したり、或いはアプリケーションを格納するために利用される。5 2 3 はバッテリーであり、充電可能である。

40

## 【 0 0 6 0 】

携帯端末 5 0 0 は、例えば、インターネットを介してコンテンツ或いはアプリケーションをダウンロードすることができる。またダウンロードしたコンテンツ或いはアプリケーションをデータ転送部 3 2 7 の制御に基づいて、例えば図 1 に示すテレビジョン受信装置に転送することができる。この場合、携帯端末 5 0 0 は、外観上は中継器として機能している。近距離通信は、通信制御部 5 1 3 B、送受信器 5 1 4 B、アンテナ 5 1 5 B を介して実施される。通信制御部 5 1 3 A、5 1 3 B、送受信器 5 1 4 A、5 1 4 B、アンテナ 5 1 5 A、5 1 5 B は、一体化されて構成されていてもよい。そして、送受信モードに

50

じて遠距離通信、近距離通信が切り替えられてもよい。また携帯端末500は、カメラ518と画像処理部529を有しても良い。

【0061】

携帯端末500は、外部のサーバー、或いはテレビジョン受信装置からコンテンツをダウンロードし、表示器511に表示することができる。

【0062】

図9は、図1に示した中継器300の中継動作を示すフローチャートである。電波或いは入力高周波信号を受信し、送信信号に電力変換して電波あるは出力高周波信号として出力する。なお送受信方式は、各種の近距離無線通信方式があるので、いずれを採用してもよい。これにより携帯端末とテレビジョン装置とのコミュニケーションが可能となる。また中継器300は、上記したようなURLの変換機能を備えても構わない。

10

【0063】

図10は、携帯端末500がURLをテレビジョン装置100へ送信する場合の動作フロー例を示している。図3で示したように、URL送信ボタン551が操作されると、URLリストが例えば、サイトの名称として表示される(ステップSB1)。次に、ユーザが所望のサイトの名称を選択し、送信指令(Send)を入力すると、当該サイトをアクセスするためのURLの変換処理が実行される(ステップSB2, SB3)。なおこの変換処理がテレビジョン装置側で行われるときは、ステップSB3は無くてもよい。次に、ステップSB4ではURLの送信処理が実施される。

【0064】

20

テレビジョン装置側からURLを受信した旨のアクノーリッジを受けた場合(ステップSB5)、携帯端末500は、自動的に画面が切替ってもよいし、現状を維持していてもよいし、或いはユーザの操作に応じて切替ってもよい。画面が切替った状態としては、図3、図4で説明したようにポインターモード、キーボードモード、ブラウザ操作子の表示状態などがある。

【0065】

ステップSB5において、テレビジョン装置側からURLを受信した旨のアクノーリッジを受信しなかった場合、携帯端末500は同じURLをX回送信したかどうかを確認する(ステップSB10)。携帯端末500は同じURLをX回送信していない場合は、再送信指令を出力する(ステップSB11)が、同じURLをX回送信してしまっている場合は、警告を表示する(ステップSB12)。

30

【0066】

図11は、携帯端末500から送信されたURLを受信するテレビジョン装置100側の動作を示すフローチャートである。データを受信したら、次にデータを解析し、受信データがURLを含むかどうかを判定する(ステップSC1, SC2, SC3)。受信データにURLが含まれていた場合、アクノーリッジを携帯端末500に向けて送信する(ステップSC4)。受信データにURLが含まれていなかった場合、受信データに含まれているデータ内容に応じた他の処理を実行する(ステップSC5)。

【0067】

アクノーリッジを携帯端末500に向けて送信した後、テレビジョン装置100は、これからアクセスするサイトに応じたアプリケーションを起動する。このアプリケーションは、ネットワークをアクセスして取得したコンテンツを表示器に出力するためにレンダリングするプログラムコードである。例えばブラウザ対応、或いはユーチューブ対応のアプリケーションを起動する。次に受信したURLに基づいて、サーバーをアクセスし、データ(コンテンツ)をダウンロードして、表示する(ステップSC7, SC8, SC9)。

40

【0068】

テレビジョン装置100は、受信したURLがPC用URLであった場合は、そのまま高画質のコンテンツを取得するためのアドレスとして使用する。しかしテレビジョン装置100は、受信したURLがモバイル用URLであった場合は、これをPC用URLに変換して、高画質のコンテンツを取得するためのアドレスとして使用する。

50

## 【 0 0 6 9 】

図 1 2 には、携帯端末 5 0 0 からテレビジョン装置 1 0 0 へ URL が送信されたとき、テレビジョン装置 1 0 0 が起動するときの動作例を示している。

## 【 0 0 7 0 】

まず、テレビジョン装置 1 0 0 は、電源の状態として、通常電源オフ状態と、スタンバイ状態がある。

## 【 0 0 7 1 】

ただし通常電源オフ状態であっても、無線通信送受信部 1 1 3、有線通信送受信部 1 1 2、通信制御部 2 0 3 は、コマンド処理部 2 0 2、メモリ 2 1 2 は、アクティブ状態にあり、外部からのデータを受信することができる。

10

## 【 0 0 7 2 】

スタンバイ状態（節電状態と称してもよい）は、例えば、オーディオデコーダ 1 2 3、オーディオデータ処理部 1 2 4、オーディオ出力部 1 2 5、映像デコーダ 1 3 1、映像データ処理部 1 3 2、映像出力部 1 3 3、表示器 1 3 4 がオフし、他の部分はアクティブ状態にある。

## 【 0 0 7 3 】

本実施例の携帯端末 5 0 0 は、テレビジョン装置 1 0 0 がスタンバイ状態又は電源オフ状態のいずれかに応じて使用しているネットワーク上の URL をテレビジョン装置 1 0 0 の電源オン用の信号としてテレビジョン装置 1 0 0 に送信する送信手段を有する。この送信手段は、テレビジョン装置 1 0 0 がスタンバイ状態であれば、テレビジョン装置 1 0 0 を本格的電源オン状態にするトリガとして URL を送信する。この送信手段は、テレビジョン装置 1 0 0 が電源オフ状態であれば、マジックパケットを送信してテレビジョン装置 1 0 0 を起動し、この起動した後に、URL をテレビジョン装置 1 0 0 に送信する。

20

## 【 0 0 7 4 】

一方、テレビジョン装置 1 0 0 は、携帯端末 5 0 0 で使用されているネットワーク上の URL を受信すると、本格的電源オン状態にする電源オン手段と、URL を用いて取得したコンテンツを表示するためのアプリケーションを自動的に起動する起動手段とを有する。このテレビジョン装置 1 0 0 は、スタンバイ状態であれば、URL を受信すると、この URL の受信をトリガとして本格的電源オン状態にする。このテレビジョン装置 1 0 0 は、電源オフ状態であれば、携帯端末 5 0 0 から送信されたマジックパケットを受信して起動し、この起動した後に、URL を受信して当該 URL を用いて取得したコンテンツを表示するためのアプリケーションを自動的に起動する。

30

## 【 0 0 7 5 】

すなわち、本実施例のテレビジョン装置は、スタンバイ状態のときに URL を受信したとき、コマンド処理部 2 0 2 が、単なるデータ受信ではなく、URL 受信動作をテレビジョン装置全体の本格的電源オン指令として解釈することができる。これにより、テレビジョン装置 1 0 0 は、全体が起動し、ユーチューブの画像表示状態、或いはブラウザ状態に移行する。またこのときは携帯端末 5 0 0 にアクノーリッジを送信することができる。

## 【 0 0 7 6 】

またテレビジョン装置が通常電源オフ状態にあった場合も、上記と同様に、コマンド処理部 2 0 2 が、URL 受信動作をテレビジョン装置全体の本格的電源オン指令として解釈することができる。

40

## 【 0 0 7 7 】

しかし、テレビジョン装置によっては、通常電源オフ状態から電源オン状態に移行するために遠隔操作により特殊なデータ例えばマジックパケットを必要とするものもある。このような場合は、コマンド処理部 2 0 2 は、URL を受信しても電源を起動しない場合もある。このような状況では、携帯端末 5 0 0 は、URL を送信した後、アクノーリッジを一定時間内に受信しないことになる。このときは、携帯端末 5 0 0 は、マジックパケットと URL の先頭に付加して、テレビジョン装置 1 0 0 へ送信する。これにより、テレビジョン装置 1 0 0 は、本格的な電源オン状態に移行し、ユーチューブの画像表示状態、或い

50

はブラウザ状態に移行することができる。

【0078】

上記したように、本実施形態によると、ネットワークのサーバーをアクセスして動画のコンテンツを取得して表示するテレビジョン装置と、携帯端末500とが相互関連して動作することができる。

【0079】

即ち携帯端末500は、ウェブ上の動画サイトアクセスのためのURLをテレビジョン装置へ送信することができる。この場合、携帯端末向けの低画質用URLは、高画質用URLに自動変換されるデジタルテレビジョン装置では高品質の動画を再生することができる。即ち、本実施形態に係るシステムでは、携帯端末500が使用したネットワーク上の第1のアドレスをテレビジョン装置に送信する経路上で変換するもので、前記第1のアドレスを前記テレビジョン装置の性能に適合し、かつ前記テレビジョン装置が使用可能で、かつ前記テレビジョン装置の特定のアプリケーションを起動するトリガとなる第2のアドレスを含む情報に変換する変換手段を有する。

【0080】

これによりテレビジョン装置では、動画コンテンツを再生する場合、テレビジョン装置の解像度に適合した動画を再生できることになる。

【0081】

本実施形態では、携帯端末からテレビジョン装置へ送信したURLが動画サイトのものであった場合は、携帯端末側では、テレビジョン操作の再生操作画面に切り、ウェブサイトのものであった場合は、テレビジョン操作のポインター操作画面に切り換えることができる。つまり、テレビジョン装置が受信するサイト画面を操作するのに最適な操作画面(URLのコンテンツに応じたテレビジョン操作画面)に切り換えることができる。これによりユーザによる画面選択・切り換え操作の手間を省略することができる。

【0082】

また本実施形態では、携帯端末がURLをテレビジョン装置へ送信した際に、このことがトリガとなり、テレビジョン装置の電源がアクティブスタンバイである場合、自動的に電源を本格的オンにして、受信したURLのウェブページを表示することができる。ユーザによる電源オン操作を介さずに、目的とするウェブサイトのコンテンツを取得して表示することができる。

【0083】

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】

【0084】

100・・・テレビジョン装置、300・・・中継器、500・・・携帯端末、102・・・チューナ装置、111・・・記憶装置、122・・・TS処理部、123・・・オーディオデコーダ、124・・・オーディオデータ処理部、125・・・オーディオ出力部、126・・・スピーカ、131・・・映像デコーダ、132・・・映像データ処理部、133・・・映像出力部、134・・・表示器、112・・・有線通信送受信部、113・・・無線通信送受信部、200・・・制御部、201・・・CPU、202・・・コマンド処理部、203・・・通信制御部、204・・・操作デバイス管理部、211・・・表示処理部、212・・・メモリ、500, 501・・・携帯端末、511・・・表示器、512・・・データ処理部、514A, 514B・・・送受信器、513A, 513B・・・通信制御部、520・・・制御部、524・・・操作コマンド処理部、527・・・データ転送部。

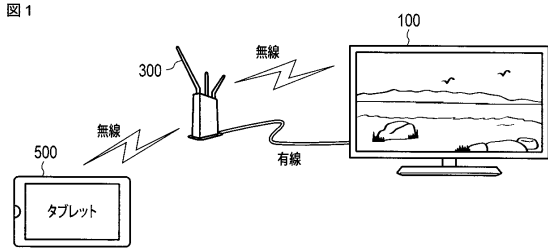
10

20

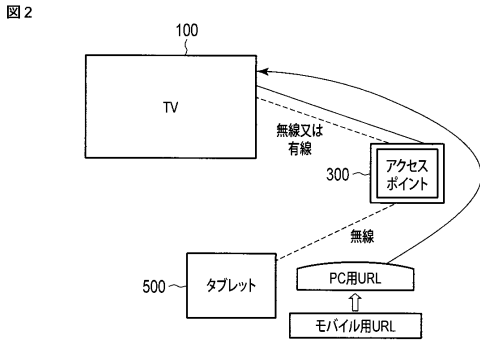
30

40

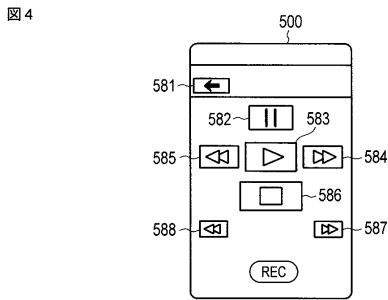
【図1】



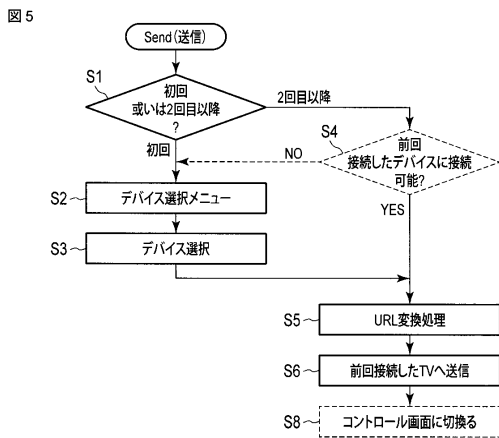
【図2】



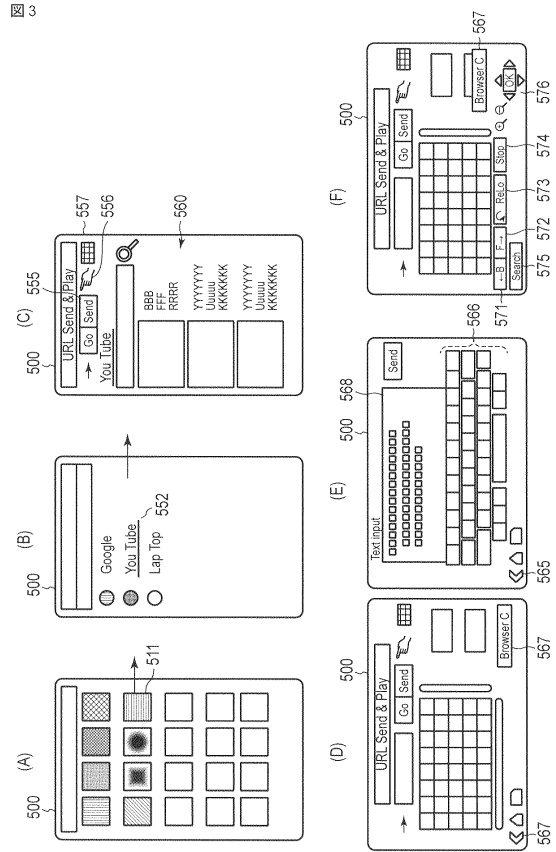
【図4】



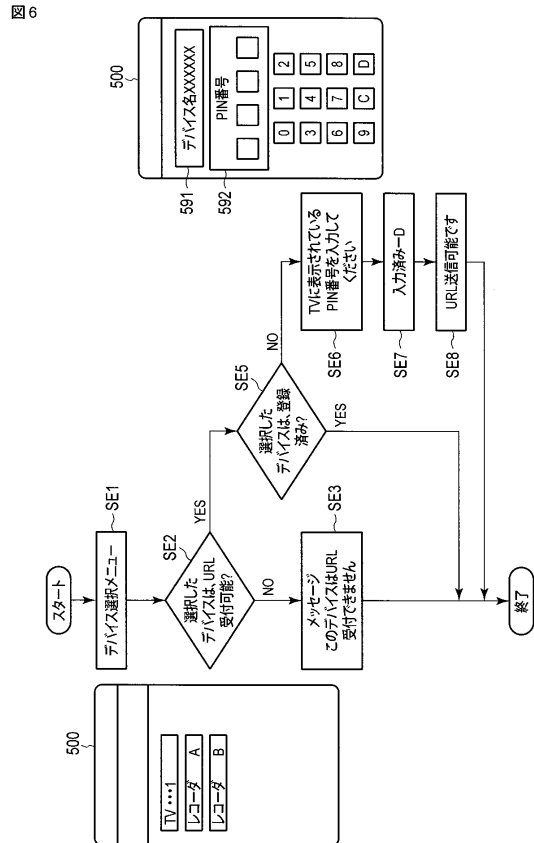
【図5】



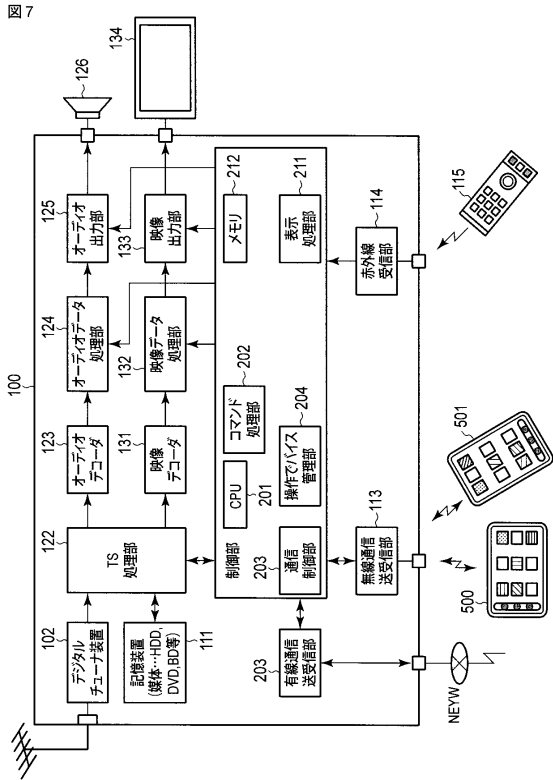
【図3】



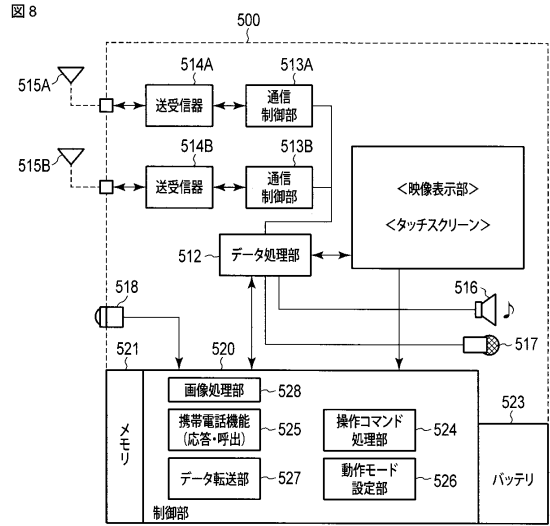
【図6】



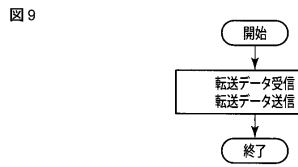
【図7】



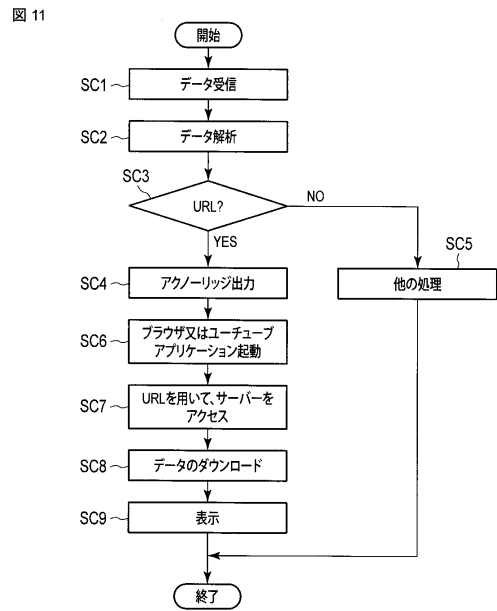
【図8】



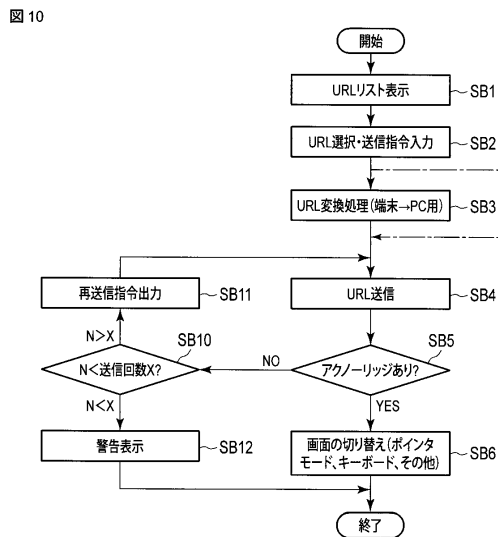
【図9】



【図11】

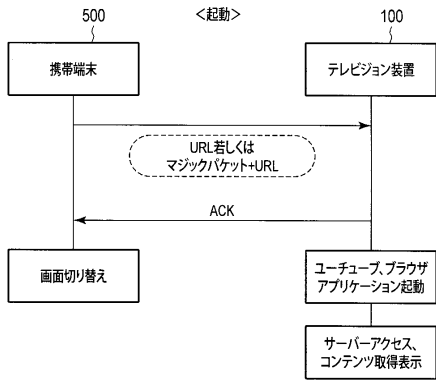


【図10】



【 図 1 2 】

図 12





## 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 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 永田 純一  
東京都青梅市新町3丁目3番地の5 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内
- (72)発明者 水野 聡太  
東京都青梅市新町3丁目3番地の5 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内
- (72)発明者 斉藤 龍郎  
東京都青梅市新町3丁目3番地の5 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

審査官 上嶋 裕樹

- (56)参考文献 特開2006-222565(JP,A)  
特開2007-074529(JP,A)  
特開2005-175862(JP,A)  
特開2009-130876(JP,A)  
特開2009-080593(JP,A)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/38 - 5/46  
H04N 7/10, 7/14 - 7/173, 7/20 - 7/22