

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4735596号
(P4735596)

(45) 発行日 平成23年7月27日(2011.7.27)

(24) 登録日 平成23年5月13日(2011.5.13)

(51) Int.Cl. F I
HO4N 7/173 (2011.01) HO4N 7/173 630
HO4N 5/44 (2011.01) HO4N 7/173 610B
 HO4N 5/44 Z

請求項の数 6 (全 19 頁)

| | | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|----------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2007-113105 (P2007-113105) | (73) 特許権者 | 000002185 |
| (22) 出願日 | 平成19年4月23日(2007.4.23) | | ソニー株式会社 |
| (62) 分割の表示 | 特願2003-163469 (P2003-163469) の分割 | | 東京都港区港南1丁目7番1号 |
| 原出願日 | 平成15年6月9日(2003.6.9) | (74) 代理人 | 100082762 |
| (65) 公開番号 | 特開2007-209029 (P2007-209029A) | | 弁理士 杉浦 正知 |
| (43) 公開日 | 平成19年8月16日(2007.8.16) | (72) 発明者 | 太田 浩 |
| 審査請求日 | 平成19年5月23日(2007.5.23) | | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 |
| | | 審査官 | 菅原 道晴 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 受信装置および受信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

IPネットワーク上に設けられた複数のストリームサーバのうち第1のストリームサーバから配信されている第1のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータ、又は、第2のストリームサーバから配信されている第2のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータを受信する受信手段と、

上記受信手段によって受信された上記第1又は第2のチャンネルのストリームデータを再生する再生手段と、

上記第1及び第2のチャンネルに関する情報として、上記第1及び第2のストリームサーバをそれぞれ指定するURL情報と、上記第1のチャンネルのストリームデータ及び第2のチャンネルのストリームデータの上記再生手段による再生位置に関する情報として、上記第1及び第2のチャンネルの再生位置に関する情報とを記憶する記憶手段と、

上記第1のチャンネルのテレビジョン信号の視聴中になされるユーザのチャンネル選択要求にตอบสนองして、上記受信手段によって受信されるストリームデータを上記第1のチャンネルから上記第2のチャンネルに切り換える場合には、上記記憶手段に記憶されている第2のストリームサーバのURL情報に基づいて、上記受信手段に接続されているストリームサーバを、上記第1のストリームサーバから上記第2のストリームサーバに切り換える切り換え手段と、

上記切り換え手段によってチャンネルが切り換えられたときに、上記記憶手段によって記憶されている上記第2のチャンネルの再生位置に関する情報に基づいて、上記第2のチ

10

20

チャンネルのストリームデータの再生に関する要求を、上記切り換えられた第2のストリームサーバに供給する供給手段と
を備える受信装置。

【請求項2】

上記供給手段は、

上記切り換え手段により上記第1のストリームデータを送信する第1のストリームサーバを上記第2のストリームデータを送信する第2のストリームサーバに切り換えたときに、上記記憶手段によって記憶されている上記第2のストリームデータを送信する第2のストリームサーバのURL情報のうち、最も新しく記憶された情報を最初に読み出す請求項1に記載の受信装置。

10

【請求項3】

上記供給手段は、

上記切り換え手段により上記第1のストリームデータを送信する第1のストリームサーバを上記第2のストリームデータを送信する第2のストリームサーバに切り換えたときに、上記記憶手段によって記憶されている上記第2のストリームデータを送信する第2のストリームサーバのURL情報のうち、最も古くに記憶された情報を最初に読み出す請求項1に記載の受信装置。

【請求項4】

上記ストリームデータ毎にURL情報が付されており、

上記記憶手段は、

上記ストリームデータ毎に付されたURL情報を記憶する請求項1に記載の受信装置。

20

【請求項5】

上記切り換え手段は、

ユーザからの連続する押下操作を受けて上記ストリームデータを送信する上記ストリームデータサーバを切り換える請求項1に記載の受信装置。

【請求項6】

IPネットワーク上に設けられた複数のストリームサーバのうち第1のストリームサーバから配信されている第1のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータ、又は、第2のストリームサーバから配信されている第2のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータを受信する受信ステップと、

30

上記受信ステップによって受信された上記第1又は第2のチャンネルのストリームデータを再生する再生ステップと、

上記第1及び第2のチャンネルに関する情報として、上記第1及び第2のストリームサーバをそれぞれ指定するURL情報と、上記第1のチャンネルのストリームデータ及び第2のチャンネルのストリームデータの上記再生ステップによる再生位置に関する情報として、上記第1及び第2のチャンネルの再生位置に関する情報とを記憶する記憶ステップと、

上記第1のチャンネルのテレビジョン信号の視聴中になされるユーザのチャンネル選択要求にตอบสนองして、上記受信ステップによって受信されるストリームデータを上記第1のチャンネルから上記第2のチャンネルに切り換える場合には、上記記憶ステップにより記憶されている第2のストリームサーバのURL情報に基づいて、上記受信ステップにより接続されているストリームサーバを、上記第1のストリームサーバから上記第2のストリームサーバに切り換える切り換えステップと、

40

上記切り換えステップによってチャンネルが切り換えられたときに、上記記憶ステップによって記憶されている上記第2のチャンネルの再生位置に関する情報に基づいて、上記第2のチャンネルのストリームデータの再生に関する要求を、上記切り換えられた第2のストリームサーバに供給する供給ステップと

を含む受信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【 0 0 0 1 】

この発明は、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信する際に用いて好適な受信装置および受信方法に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

近年では、衛星を利用したデジタルテレビジョン（以下、D T Vと略称する）放送の開始および地上波デジタルテレビジョン放送の準備が進むのに伴い、デジタル信号で受信されたテレビジョン放送を映出するようにされたD T V受像機が普及してきている。D T V受像機では、従来からの地上波アナログテレビジョン放送も受信可能とされているのが一般的である。

10

【 0 0 0 3 】

一方、インターネットにおいて高速通信が可能とされるなどネットワーク環境が整備されるのに伴い、映像などのストリームデータをネットワークを介して配信するサービスが提案されている。ストリームデータは、例えばネットワーク上のコンテンツサーバに格納される。D T V受像機とコンテンツサーバは、ネットワークを介して双方向に接続され、D T V受像機側からコンテンツサーバに対して所望の映像の配信を要求すると、コンテンツサーバでは、格納されたストリームデータの中から要求された映像のストリームデータを選択して再生し、要求のあったD T V受像機に対して、ネットワークを介して送信配信する。送信されたストリームデータは、D T V受像機により受信され映出される。

【 0 0 0 4 】

また、近年のテレビジョン受像機は、複数の入力を持ち、V T R (Video Tape Recorder) などさらに他の信号を入力することができるようにされているものが多い。ユーザは、1台のD T V受像機で、デジタルまたはアナログテレビジョン放送、ストリーム配信された映像、V T Rから出力されたビデオ信号などを切り換えて、それぞれ楽しむことができる。

20

【 0 0 0 5 】

特許文献1には、E P G (Electric Program Guide) データを用いてインターネット上のデジタルコンテンツやデジタルテレビジョン放送番組を検索可能とし、検索結果に基づきこれらのコンテンツを切り換えて視聴できるようにした技術が記載されている。

【特許文献1】特開2000-253367号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

テレビジョン放送を受信する機能と、上述のような、ネットワークを介して送信されるストリームデータを受信する機能とを共に有するテレビジョン受像機においては、ストリームデータを受信中でも、入力をテレビジョン放送など他の入力に切り換えることができる。ところが、ストリームデータを受信して映出中に、入力をテレビジョン放送など別の入力に切り換えた場合、コンテンツサーバにおいてストリームデータが再生されたままになっていると、他の入力によるコンテンツを視聴中にもストリームデータの再生が進んでしまいうことになる。そのため、別の入力から再度、ストリームデータの入力に切り換えて別の入力に切り換える直前からの続きを視聴しようとした場合に、ストリームデータの再生位置を戻す必要がある。

40

【 0 0 0 7 】

このように、テレビジョン放送を受信する機能と、ネットワークを介して送信されるストリームデータを受信する機能とを共に有するテレビジョン受像機においては、ストリームデータの再生が以前の再生位置に戻った位置から自動的に再開されるような機能が求められていた。

【 0 0 0 8 】

一方、図10に一例が示されるように、衛星110を介して放送されアンテナ102で受信されたD T V放送によるデジタル映像データを、D T Vを受信可能な受信機100

50

に内蔵されたハードディスクドライブ（HDD）101に一時的に記憶させるようにしたDTV受像システムが提案されている。HDD101に記憶されたデジタル映像データは、信号処理部103により所定に信号処理を施され、受像機120により映出可能な信号とされて受像機120に供給される。この構成によれば、アンテナ102によりあるチャンネルで受信されているデジタル映像データを、HDD101に継続的に記憶しておくことができる。

【0009】

このシステムにおいて、例えばあるチャンネルで放送されていた番組に挿入されるコマースナルなどの情報や、DTV放送において映像データと重畳されて放送されるデータ放送による情報を詳細に見るために表示を一時的にポーズ状態とし、受信されているテレビジョン放送による映像データをHDD101に記憶させる。以降、HDD101への映像データの記憶を継続的に行うことで、表示のポーズ状態を解除した際に、ポーズ状態を設定した時点からのデータを順次、HDD101から読み出せば、ポーズ状態の前後で再生される映像の連続性を保つことができる。

10

【0010】

この構成に対してネットワークを介して送信されるストリームデータを受信可能とする構成を追加することが考えられる。ストリームデータを受信中に他の入力に切り換えたときから継続的に、受信されているストリームデータをHDD101に記憶しておく。他の入力からストリームデータに入力を戻したときに、HDD101に記憶されたストリームデータを、入力が切り換えられた時点のデータから順次、読み出していくことで、入力が切りかわる直前の位置からの、ストリームデータの再生の再開を実現することができる。

20

【0011】

しかしながら、この図10の構成では、テレビジョン受像機にHDD101が内蔵されるために、その分コストが高くなってしまふという問題点があった。また、HDD101に対して映像データを記憶しながら再生するために、機器への負担が大きいという問題点があった。さらに、HDD101の記憶容量の関係で、受信したストリームデータを全部記憶できない可能性もあり、この場合には、再生が途中で終了してしまうおそれがあるという問題点があった。

【0012】

さらにまた、HDD101は、機構部分を含むため、破損の危険性があり、この場合、ネットワークを介して送信されHDD101に記憶されたストリームデータが失われてしまうことになるという問題点があった。ネットワークを介して送信されるストリームデータは、課金されることが想定されるため、このHDD101の破損によるデータ損失は、深刻な問題となり得る。

30

【0013】

したがって、この発明の目的は、ストリームデータを視聴中に他の入力に切り換え、再度入力をストリームデータに戻したときに、他の入力に切り換える直前の位置からのストリームデータの再生を、受信側にストリームデータの蓄積手段を持たずに可能とするような受信装置および受信方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

40

【0014】

この発明は、上述した課題を解決するために、IPネットワーク上に設けられた複数のストリームサーバのうち第1のストリームサーバから配信されている第1のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータ、又は、第2のストリームサーバから配信されている第2のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータを受信する受信手段と、受信手段によって受信された第1又は第2のチャンネルのストリームデータを再生する再生手段と、第1及び第2のチャンネルに関する情報として、第1及び第2のストリームサーバをそれぞれ指定するURL情報と、第1のチャンネルのストリームデータ及び第2のチャンネルのストリームデータの再生手段による再生位置に関する情報として、第1及び第2のチャンネルの再生位置に関する情報とを記憶する記憶手段と、第1のチャンネルのテレ

50

ビジョン信号の視聴中になされるユーザのチャンネル選択要求に
応答して、受信手段によって受信されるストリームデータを第1の
チャンネルから第2のチャンネルに切り換える場合には、記憶手段
に記憶されている第2のストリームサーバのURL情報に基づいて、
受信手段に接続されているストリームサーバを、第1のストリーム
サーバから第2のストリームサーバに切り換える切り換え手段と、
切り換え手段によってチャンネルが切り換えられたときに、記憶
手段によって記憶されている第2のチャンネルの再生位置に関する
情報に基づいて、第2のチャンネルのストリームデータの再生に関
する要求を、切り換えられた第2のストリームサーバに供給する
供給手段とを備える受信装置である。

【0015】

また、この発明は、IPネットワーク上に設けられた複数のスト
リームサーバのうち第1のストリームサーバから配信されている第
1のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータ、又は、第
2のストリームサーバから配信されている第2のチャンネルのテレ
ビジョン信号のストリームデータを受信する受信ステップと、受
信ステップによって受信された第1又は第2のチャンネルのスト
リームデータを再生する再生ステップと、第1及び第2のチャン
ネルに関する情報として、第1及び第2のストリームサーバをそ
れぞれ指定するURL情報と、第1のチャンネルのストリームデー
タ及び第2のチャンネルのストリームデータの再生ステップによ
る再生位置に関する情報として、第1及び第2のチャンネルの再
生位置に関する情報を記憶する記憶ステップと、第1のチャン
ネルのテレビジョン信号の視聴中になされるユーザのチャン
ネル選択要求に 応答して、受信ステップによって受信される
ストリームデータを第1のチャンネルから第2のチャンネルに切り
換える場合には、記憶ステップにより記憶されている第2のスト
リームサーバのURL情報に基づいて、受信ステップにより接続さ
れているストリームサーバを、第1のストリームサーバから第2
のストリームサーバに切り換える切り換えステップと、切り換
えステップによってチャンネルが切り換えられたときに、記憶ス
テップによって記憶されている第2のチャンネルの再生位置に関
する情報に基づいて、第2のチャンネルのストリームデータの再
生に関する要求を、切り換えられた第2のストリームサーバに供
給する供給ステップとを含む受信方法である。

【0017】

上述したように、この発明では、IPネットワーク上に設けら
れた複数のストリームサーバのうち第1のストリームサーバから
配信されている第1のチャンネルのテレビジョン信号のストリー
ムデータ、又は、第2のストリームサーバから配信されている第
2のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータを受信し、
受信された第1又は第2のチャンネルのストリームデータを再生
するようにされ、第1及び第2のチャンネルに関する情報として、
第1及び第2のストリームサーバをそれぞれ指定するURL情報
と、第1のチャンネルのストリームデータ及び第2のチャンネル
のストリームデータの再生位置に関する情報として、第1及び第
2のチャンネルの再生位置に関する情報を記憶し、ユーザの
チャンネル選択要求に 応答して、受信されるストリームデー
タを第1のチャンネルから第2のチャンネルに切り換える場合
には、記憶されている第2のストリームサーバのURL情報に基
づいて、接続されているストリームサーバを、第1のストリー
ムサーバから第2のストリームサーバに切り換え、チャンネル
が切り換えられたときに、記憶されている第2のチャンネルの
再生位置に関する情報に基づいて、第2のチャンネルのストリー
ムデータの再生に関する要求を、切り換えられた第2のストリー
ムサーバに供給するようにしているため、受信されるストリー
ムデータを第1のチャンネルから第2のチャンネルに切り換
えた際に、記憶される第2のストリームサーバのURL情報に基
づき、接続されるストリームサーバが第1のストリームサーバ
から第2のストリームサーバに切り換えられると共に、記憶さ
れている第2のチャンネルの再生位置に関する情報に基づき、
第2のチャンネルにおける前回停止位置からの再生再開が可能
となる。

【発明の効果】

【0018】

この発明は、上述したように、IPネットワーク上に設けら
れた複数のストリームサーバ

パのうち第1のストリームサーバから配信されている第1のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータ、又は、第2のストリームサーバから配信されている第2のチャンネルのテレビジョン信号のストリームデータを受信し、受信された第1又は第2のチャンネルのストリームデータを再生するようにされ、第1及び第2のチャンネルに関する情報として、第1及び第2のストリームサーバをそれぞれ指定するURL情報と、第1のチャンネルのストリームデータ及び第2のチャンネルのストリームデータの再生位置に関する情報として、第1及び第2のチャンネルの再生位置に関する情報とを記憶し、ユーザのチャンネル選択要求に応答して、受信されるストリームデータを第1のチャンネルから第2のチャンネルに切り換える場合には、記憶されている第2のストリームサーバのURL情報に基づいて、接続されているストリームサーバを、第1のストリームサーバから第2のストリームサーバに切り換え、チャンネルが切り換えられたときに、記憶されている第2のチャンネルの再生位置に関する情報に基づいて、第2のチャンネルのストリームデータの再生に関する要求を、切り換えられた第2のストリームサーバに供給するようにしているため、受信されるストリームデータを第1のチャンネルから第2のチャンネルに切り換えた際に、記憶される第2のストリームサーバのURL情報に基づき、接続されるストリームサーバが第1のストリームサーバから第2のストリームサーバに切り換えられると共に、記憶されている第2のチャンネルの再生位置に関する情報に基づき、第2のチャンネルにおける前回停止位置からの再生再開が可能となる効果がある。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

20

以下、この発明の実施の第1の形態を、図面を参照しながら説明する。図1は、この発明の実施の一形態によるストリーム配信システムの一例の構成を概略的に示す。例えば衛星13を介して放送されるデジタルテレビジョン(DTV)放送電波がアンテナ2により受信され、図示されない受信処理部によりストリームデータとされて受信機1の信号処理部3に供給される。信号処理部3では、供給されたストリームデータに対して所定の処理を施し、受信機4に供給する。受信機4は、供給された信号に基づく映像を映出する。

【0020】

映像サーバ10は、例えばインターネット映像配信会社により管理され、映像データ蓄積手段としてのハードディスクドライブ11に蓄積された映像データを再生し、ストリームデータとして出力する。出力されたストリームデータは、インターネット12を介して送信され、例えば受信機1により受信される。受信機1では、受信されたストリームデータに対して信号処理部3で所定の処理を施し、受信機4に供給する。受信機4は、供給された信号に基づく映像を映出する。

30

【0021】

なお、以下では、映像サーバ10において、蓄積された映像データをストリームデータとして出力するために再生することを、適宜、「映像ストリームデータを再生する」などと表現する。

【0022】

受信機1は、映像サーバ10とインターネット12を介して双方向に通信が可能とされる。受信機1は、アンテナ2で受信された信号に基づくストリームデータと、インターネット12を介して送信されたストリームデータとを、例えばユーザの受信機1に対する操作に応じて切り換えて、信号処理部3に入力させることができる。

40

【0023】

この発明の実施の第1の形態では、映像サーバ10から送信されたストリームデータに基づく映像を受信機4でユーザが視聴中に、ユーザの操作により、信号処理部3への入力映像サーバ10から送信されたストリームデータから他の入力への切り換えが指示されたら、そのときのストリームデータの時間的な再生位置を記憶すると共に、受信機1から映像サーバ10に対して、映像ストリームデータ再生の一時停止を要求する。そして、信号処理部3への入力が他の入力から映像サーバ10から送信されたストリームデータへと戻されたら、受信機1で記憶された、信号処理部3への入力が他の入力へと切り換える直

50

前の再生位置からの映像ストリームデータの再生を、受信機 1 から映像サーバ 10 へと要求する。

【 0 0 2 4 】

このように構成されたこの発明の実施の第 1 の形態によるストリーム配信システムによれば、受信機 1 にハードディスクドライブなどのストリームデータの蓄積手段を持たなくても、ユーザは、受信機 1 への入力を映像サーバ 10 から送信されたストリームデータから他の入力に切り換え、他の入力から再び映像サーバ 10 から送信されたストリームデータへと戻したときに、映像サーバ 10 から送信されるストリームデータによる映像を、他の入力に切り換えられる直前の再生位置の続きの位置から視聴することができる。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、この発明の実施の第 1 の形態による D T V 受信機 20 の一例の構成を示す。D T V 受信機 20 は、図 1 で説明した受信機 1 および受信機 4 を同一の筐体を含む構造とされている。D T V 受信機 20 は、B S / C S デジタルチューナ 30 およびアナログチューナ 31 を有し、図示されないアンテナにより受信された B S (Broadcasting Satellite) 放送、C S (Communication Satellite) 放送といった D T V 放送や、地上波を用いたアナログテレビジョン放送を受信することができる。

【 0 0 2 6 】

B S / C S デジタルチューナ 30 は、A V スイッチ 24 から供給される選局指示信号に基づき、B S 放送および C S 放送から選択されたチャンネルの放送を受信し、受信された放送に基づく映像および音声信号を出力する。B S / C S チューナ 30 から出力された映像および音声信号は、A V (Audio Video) スイッチ 24 に入力される。

【 0 0 2 7 】

同様に、アナログチューナ 31 は、A V スイッチ 24 から供給される選局指示信号に基づき、アナログテレビジョン放送から選択されたチャンネルの放送を受信し、受信された放送に基づく映像および音声信号を出力する。アナログチューナ 31 から出力された映像および音声信号は、A V スイッチ 24 に供給される。

【 0 0 2 8 】

D T V 受信機 20 は、さらに、外部の映像および音声信号を入力可能な外部入力端子 (図示しない) を有する。外部入力端子に接続された例えば V T R (Video Tape Recorder) から出力された映像および音声信号は、A V スイッチ 24 に入力される。さらにまた、A V スイッチ 24 に対して、後述するストリームデコーダ 26 から出力される映像および音声信号が供給される。

【 0 0 2 9 】

なお、A V スイッチ 24 は、例えば内部に A / D 変換器を持たせることで、アナログ / デジタルの両方の映像および音声信号の入力に対応することができる。また、外部入力端子は、さらに多数を設けることができる。また、以下では、映像および音声信号について、映像信号の処理を中心に説明し、音声信号の記述は省略する。

【 0 0 3 0 】

A V スイッチ 24 は、選局制御マイコン 23 から供給される選局制御信号に基づき、B S / C S チューナ 30、アナログチューナ 31、外部入力端子およびストリームデコーダ 26 のうち 1 の入力を選択する。それと共に、B S / C S チューナ 30 またはアナログチューナ 31 が選択されたときには、受信チャンネルを指定する選局指示信号を、B S / C S チューナ 30 およびアナログチューナ 31 のうち選局制御信号に基づき選択された側に対して供給する。

【 0 0 3 1 】

B S / C S チューナ 30、アナログチューナ 31 および外部入力端子のうち、A V スイッチ 24 により選択された映像信号が A V スイッチ 24 から出力され、信号処理部 28 に供給される。信号処理部 28 で所定の信号処理を施された映像信号は、C R T (Cathode Ray Tube)、L C D (Liquid Crystal Display)、P D P (Plasma Display Panel) などによる表示部 29 に供給され、映像信号に基づく映像が映出される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

選局制御マイコン 2 3 は、例えば C P U (Central Processing Unit) からなり、R O M (Read Only Memory) や R A M (Random Access Memory) などを有し、R O M に予め記憶されたプログラムに基づき、上述の選局制御を行うと共に、この D T V 受像機 2 0 全体を制御する。また、選局制御マイコン 2 3 は、後述するストリームプレーヤ 2 5 に対して、ストリームデータの再生制御を指示するための制御信号を与える。R A M は、C P U のワークメモリとして用いられる。さらに、選局制御マイコン 2 3 に対して、メモリ 3 2 が接続される。

【 0 0 3 3 】

リモートコントロールコマンド 2 1 (以下、リモコン 2 1 と略称する) は、例えば赤外線信号を用いて D T V 受像機 2 0 を遠隔操作するためのもので、チャンネル設定キー、入力切替キー、音量設定キー、電源 O N / O F F キー、受信チャンネルを 1 ずつ上下する (+ -) キーなど、D T V 受像機 2 0 を操作するために必要な各種の操作手段が設けられる。リモコン 2 1 は、ユーザによりキー操作がなされると、操作されたキーに応じた制御信号を赤外線信号に変調して送信する。

10

【 0 0 3 4 】

なお、ここでは、リモコン 2 1 に設けられる操作手段がキーであるように説明したが、これはこの例に限定されるものではない。例えば、上下左右の方向を指示することができる十字キーや、触れることで入力となされるタッチパネルなどを操作手段として用いてもよい。回転することで入力値を設定するダイヤルや、回転操作と押下操作を組み合わせた操作手段を用いてもよい。

20

【 0 0 3 5 】

リモコン 2 1 から送信された赤外線信号は、D T V 受像機 2 0 のリモコン受信部 2 2 に受信され、赤外線信号が復調される。赤外線信号が復調された制御信号は、選局制御マイコン 2 3 に供給される。選局制御マイコン 2 3 は、この制御信号に基づき、例えば上述した選局制御信号を生成し、A V スイッチ 2 4 に対して出力する。

【 0 0 3 6 】

送受信制御部 2 7 は、インターネット 1 2 と例えば通信速度が数 M b p s (Mega bit per second) 以上の通信回線により接続され、インターネット 1 2 に対する通信の制御を行う。映像サーバ 1 0 と送受信制御部 2 7 との間で、インターネット 1 2 を介して例えば T C P / I P (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) といった所定のプロトコルによるやり取りを行うことで、映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータの D T V 受像機 2 0 による受信や、D T V 受像機 2 0 と映像サーバ 1 0 との間でのコマンドやデータのやり取りが可能とされる。

30

【 0 0 3 7 】

一方、映像サーバ 1 0 は、図示されないデータ蓄積部に映像データが蓄積される。映像データは、例えば M P E G 2 (Moving Pictures Experts Group 2) 方式で圧縮符号化される。映像サーバ 1 0 では、例えばタイトルで指定された映像データをデータ蓄積部から読み出して再生し、ストリームデータとして出力することができる。ストリームデータは、例えば上述の M P E G 2 により規定されるストリーム伝送方式に基づきインターネット 1 2 上に送信される。勿論、映像データの圧縮符号化方式や伝送方式は、M P E G 2 に限定されるものではない。

40

【 0 0 3 8 】

映像サーバ 1 0 は、また、データ蓄積部に蓄積された映像データの再生制御を行う。例えば、外部からの要求に基づき、映像データ(映像ストリームデータ)の再生、停止、早送り再生、巻き戻し再生を行う。また映像サーバ 1 0 は、時間的に指定された開始位置から映像ストリームデータを再生することができるようにされている。例えば、外部から、タイムコードなどの映像ストリームデータの先頭からの時間を示す時間情報を開始位置として与えることで、当該時間に対応した位置から映像ストリームデータを再生することができる。

50

【 0 0 3 9 】

なお、映像サーバ10は、インターネット12上の場所を示すURL (Uniform Resource Locator) が与えられており、インターネット12を介してURLを与えることで、映像サーバ10にアクセスすることができるようにされている。これに限らず、映像サーバ10のデータ蓄積部に蓄積された映像データのそれぞれにURLを与えるようにしてもよい。この場合、インターネット12を介してURLを指定することで、当該URLが与えられた映像ストリームデータの再生を行うようにできる。

【 0 0 4 0 】

映像サーバ10のデータ蓄積部から読み出され再生された映像ストリームデータは、インターネット12上に送信される。このストリームデータは、送受信制御部27に受信され、ストリーンプレーヤ25およびストリームデコーダ26に供給される。

10

【 0 0 4 1 】

ストリームデコーダ26は、供給されたストリームデータを復号化してAVスイッチ24に供給する。また、ストリーンプレーヤ25は、選局制御マイコン23からの制御信号に基づきストリームデータの受信を制御する。例えば、ストリーンプレーヤ25は、選局制御マイコン23からの制御信号に従い、送受信制御部27を介して映像サーバ10に対して映像データの配信要求を送信すると共に、ストリームデコーダ26に対して、ストリームデータの復号化開始を指示する。配信要求に従い映像サーバ10で再生された映像ストリームデータがインターネット12を介して送信され、送受信制御部27に受信される。受信されたストリームデータは、ストリームデコーダ26に供給されて復号化され、映像信号とされてAVスイッチ24に入力される。

20

【 0 0 4 2 】

このように構成されたこの発明の実施の第1の形態によるストリーム配信システムの動作について、図3のフローチャートを用いて説明する。このフローチャートは、ユーザが当初、DTV受像機20により、映像サーバ10から送信されたストリームデータを受信し、受信されたストリームデータによる映像を視聴しており、この視聴の途中で、入力を他の入力(例えばアナログチューナ31による映像信号)に切り換えてしばらく視聴し、その後、再び入力を映像サーバ10から送信されたストリームデータに戻して視聴する動作を行う場合の例である。

【 0 0 4 3 】

最初のステップS10では、ユーザによりDTV受像機20の入力として、ストリームデコーダ26の出力が選択されており、DTV受像機20のディスプレイ29には、映像サーバ10から送信されたストリームデータによる映像が映出されている。すなわち、映像サーバ10から送信されたストリームデータが送受信制御部27により受信されてストリームデコーダ26により復号化され、AVスイッチ24を介して信号処理部28により所定の処理を施されてディスプレイ29に供給され、映出される。

30

【 0 0 4 4 】

なお、映像サーバ10は、例えばDTV受像機20のインターネット12上のアドレス(インターネット12の接続にTCP/IPを用いている場合には、IP(Internet Protocol)アドレスなど)に基づき、ストリームデータの送信を行う。DTV受像機20のアドレスは、例えば、DTV受像機20から映像サーバ10に対して映像データの配信を要求する際に、当該要求と共に映像サーバ10に送信される。

40

【 0 0 4 5 】

DTV受像機20において映像サーバ10から送信されたストリームデータを受信中に、ユーザにより例えばリモコン21が操作され、入力を他の入力(ここでは、アナログチューナ31による入力とする)に切り換えるような指示が出される(ステップS11)。リモコン21は、この指示に基づく制御信号を赤外線信号に変調して送信する。この赤外線信号は、リモコン受光部22に受信され、復調され元の制御信号とされて選局制御マイコン23に供給される。選局制御マイコン23は、この入力切替を指示する制御信号を解釈し、切り換えできるか否かを判断する。切り換えることができると判断されると、AV

50

スイッチ 24 に対して、入力をストリームデコーダ 26 からアナログチューナ 31 へと切り換えるよう指示する選局制御信号が出力される。それと共に、ストリームプレーヤ 25 に対しても、入力が切り換えられたことが伝えられる (ステップ S12)。

【0046】

AVスイッチ 24 は、選局制御マイコン 23 から受け取った入力切換を指示する選局制御信号に従い、入力を切り換える。これにより、信号処理部 28 に対してアナログチューナ 31 の出力が供給されるようになり、ディスプレイ 29 に対して、アナログチューナ 31 の出力に基づく映像が表示される (ステップ S13)。

【0047】

一方、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御信号に従い、それまで受信していたストリームデータの送信元の映像サーバ 10 に対して、ストリームデータの一時停止を要求する。また、ストリームプレーヤ 25 は、ストリームデコーダ 26 に対してストリームデータの復号処理を停止するように指示すると共に、ストリームデータにおける、一時停止する時点を示す時間情報を取得する。時間情報は、ストリームデータの先頭からの時間を示す情報であって、例えばストリームデータに埋め込まれたタイムコードを用いることができる。これに限らず、時間情報は、DTV受像機 20 において映像の先頭からの時間を計測して取得することもできる。取得された時間情報は、ストリームデータの送信元の映像サーバ 10 の URL や配信された映像のタイトル情報などと共に、メモリ 32 に記憶される (ステップ S14)。

【0048】

図 4 は、DTV受像機 20 から映像サーバ 10 に対してストリームの送信の一時停止を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。まず、選局制御マイコン 23 からストリームプレーヤ 25 に対してストリーム再生の一時停止要求が出される (SEQ100)。この一時停止要求を受けたストリームプレーヤ 25 は、現在ストリームデータとして送信されている映像ストリームデータの再生を一時停止するような要求を、映像サーバ 10 に対して送信する (SEQ101)。映像サーバ 10 は、この要求を受信すると、DTV受像機 20 に対するストリームデータの送信を停止する処理を行う。

【0049】

DTV受像機 20 の入力がアナログチューナ 31 に切り換えられてから暫くの間、ユーザによりアナログチューナ 31 による映像が視聴される (ステップ S15)。

【0050】

その後、ユーザにより例えばリモコン 21 が操作され、入力をアナログチューナ 31 からストリームデコーダ 26 へと切り換えるような指示が出される (ステップ S16)。この指示に基づく制御信号が変調された赤外線信号がリモコン 21 から送信され、リモコン受信部 22 に受信される。リモコン受信部 22 は、受信された赤外線信号を元の制御信号に復調して選局制御マイコン 23 に供給する。選局制御マイコン 23 は、この制御信号を解釈し、入力切り換えができるか否かを判断する。切り換えることができると判断されると、AVスイッチ 24 に対してアナログチューナ 31 からストリームデコーダ 26 への入力切換を指示する選局制御信号を出力する。それと共に、ストリームプレーヤ 25 に対しても、入力がアナログチューナ 31 からストリームデコーダ 26 へと切り換えられたことが伝えられる (ステップ S17)。

【0051】

AVスイッチ 24 は、入力切換を指示する選局制御信号を選局制御マイコン 23 から受け取ると、選局制御信号に従い入力を切り換える。これにより、信号処理部 28 に対してストリームデコーダ 26 の出力が供給されるようになり、ディスプレイ 29 に対して、ストリームデコーダ 26 の出力に基づく映像が表示できるようになる (ステップ S18)。

【0052】

一方、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御信号に従い、アナログチューナ 31 に切り換えられる直前まで視聴していた映像、すなわち、上述のステップ S10 で受信していた配信ストリームデータを再び受信できるように、当該配信ストリームデータの配信元 (映

10

20

30

40

50

像サーバ10)に対して、ストリームデータの再生を開始するように要求する。なお、映像サーバ10のURLは、入力がストリームデコーダ26からアナログチューナ31へ切り換えられ、映像サーバ10に配信ストリームデータの一時停止を要求した際に、メモリ32に記憶されている。また、メモリ32に記憶された、ストリームデータ上の一時停止する時点を示す時間情報がストリーム再生開始要求と共に映像サーバ10に送信される(ステップS19)。

【0053】

図5は、DTV受像機20から映像サーバ10に対してストリーム配信の開始を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。まず、選局制御マイコン23からストリームプレーヤ25に対して、ストリームデータの再生開始要求が出される(SEQ200)。この再生開始要求には、メモリ32に記憶された、入力がアナログチューナ31に切り換えられる直前まで視聴していた映像の配信元の映像サーバ10のURLと、入力がアナログチューナ31に切り換えられる時間に対応したストリームデータ上の時間情報と、当該映像のタイトル情報とが付加されている。

10

【0054】

この再生開始要求を受けたストリームプレーヤ25は、再生開始要求に付加されているURL、時間情報および映像のタイトル情報に基づき、当該URLで示される映像サーバ10に対して、対応する映像ストリームデータを当該時間情報から再生するような要求を送信する(SEQ201)。映像サーバ10は、この要求を受信すると、DTV受像機20に対して、当該映像ストリームデータを当該時間情報により示される時間から再生して送信する。このストリームデータは、インターネット12を介してDTV受像機20の送受信制御部27により受信され、ストリームデコーダ26に供給される(SEQ202)。

20

【0055】

ストリームデコーダ26は、受信されたストリームデータを復号化して映像信号とし、AVスイッチ24に入力する。AVスイッチ24は、上述のステップS18においてアナログチューナ31からストリームデコーダ26へと切り換えられているので、ストリームデコーダ26から入力された映像信号は、信号処理部28に供給されて所定の信号処理を施され、ディスプレイ29に供給され映出される。

【0056】

なお、上述では、URL、タイトル情報および時間情報が記憶されるメモリ32が選局制御マイコン23に接続されるように説明したが、これはこの例に限定されない。メモリ32は、ストリームプレーヤ25に接続されるようにしてもよい。この場合、選局制御マイコン23からストリームプレーヤ25に対して再生開始要求が供給されると、ストリームプレーヤ25によりメモリ32に記憶されたURL、タイトル情報および時間情報が読み出され、再生開始要求に付加されてインターネット12に対して送信される。

30

【0057】

次に、この発明の実施の第2の形態について図6を用いて説明する。この発明の実施の第2の形態では、上述の実施の第1の形態におけるDTV受像機20で、視聴した配信ストリームデータの履歴を保存し、後に、以前に視聴したストリームデータを以前の視聴の際に一時停止した位置から再生できるようにしている。なお、図6において、上述した図2と対応する部分は、同一の符号を付し詳細な説明を省略すると共に、この実施の第2の形態に関連の深い部分だけを示し、他の構成を省略している。

40

【0058】

映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dは、それぞれ異なるURL(URL(1)、URL(2)、URL(3)およびURL(4))を有し、図示されないインターネットを介してDTV受像機20に接続される。DTV受像機20は、URLを指定することで、これら映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dに対してそれぞれ映像データの配信を要求し、この要求を受けた映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dから送信されるストリームデータを受信し、受信されたストリームデータによる映像を視

50

聴することができる。

【 0 0 5 9 】

この実施の第2の形態では、DTV受像機20において、ストリームデータを受信し視聴した履歴が履歴表50として保存される。履歴表50の保存先として、メモリ32を用いることができる。この場合、メモリ32を例えばバッテリバックアップされた不揮発性メモリとして、履歴表50をDTV受像機20の電源がOFFの状態でも保持できるのが好ましい。

【 0 0 6 0 】

図7は、履歴表50の一例の構成を示す。フィールド「URL」は、受信したストリームデータの送信元である映像サーバのURLが記述される。ストリームデータとして配信された映像データそのものにURLが付されている場合は、そのURLが記述される。フィールド「タイトル」は、ストリームデータとして配信された映像データのタイトル情報が記述される。このフィールド「タイトル」は、映像データのタイトル情報に限られず、フィールド「URL」で示される映像サーバ内で映像データを特定できる情報であれば、当該映像データのファイル名など、他の情報でもよい。フィールド「URL」が映像データそのものを示す場合には、フィールド「タイトル」は、省略することができる。

10

【 0 0 6 1 】

フィールド「TC」は、ストリームデータによる映像を視聴中に、上述の実施の第1の形態で説明したようにして、他の入力に切り換えると共に映像サーバに対してストリームデータとして配信されている映像ストリームデータの再生を一時停止するように要求した際の、一時停止位置の時間情報が記述される。時間情報は、映像の先頭からの時間を示す時間情報とされ、例えばストリームデータに埋め込まれたタイムコードを用いることができる。これに限らず、時間情報は、DTV受像機20において映像の先頭からの時間を計測して取得してもよい。

20

【 0 0 6 2 】

図8を用いて、この発明の実施の第2の形態による、履歴表50を用いた動作について説明する。なお、図8において、上述した図2および図6と対応する部分は、同一の符号を付し詳細な説明を省略すると共に、この実施の第2の形態に関連の深い部分だけを示し、他の構成を省略している。

【 0 0 6 3 】

履歴表50は、DTV受像機20において過去に視聴されたストリームデータの送信元である映像サーバのURL(URL(1)、URL(2)、URL(3)およびURL(4))が、それぞれ視聴された映像データのタイトル情報と、ストリームデータにより配信される映像ストリームデータの再生が一時停止された位置を示す時間情報(TC:タイムコードとする)とに関連付けられてメモリ32に保存されている。図8では、履歴表50におけるタイトル情報および時間情報は、省略されている。

30

【 0 0 6 4 】

DTV受像機20で、例えば、ある映像サーバから配信される配信ストリームによる映像を視聴中に、ユーザがリモコン21に対して所定の操作を行うことで、過去に受信したことのあるストリームデータを、当該過去の受信時に再生を停止した位置から再生させることができる。

40

【 0 0 6 5 】

ある映像サーバから送信されるストリームデータを受信中に、ユーザにより、リモコン21に対して例えば(+/-)キーの操作などのチャンネルを変更するような操作がなされると、この操作に応じて生成された制御信号が赤外線信号に変調されて送信される。この赤外線信号は、図示されないリモコン受信部22に受信され、元の制御信号に復調されて選局制御マイコン23に供給される。

【 0 0 6 6 】

選局制御マイコン23は、制御信号に基づき、メモリ32に保存された履歴表50からURL、タイトル情報および時間情報を一組、読み出す。ここでは、URL(2)に関す

50

る情報が読み出されるものとする。このとき、最も最近記憶された情報を最初に読み出してもよいし、最も古くに記憶された情報から読み出してもよい。履歴表50中の所定位置に記憶された情報を最初に読み出すようにもできる。

【0067】

選局制御マイコン23は、履歴表50から読み出された情報に基づき、URL(2)で示される映像サーバ10Bに対して、履歴表50において当該URL(2)に対応するタイトルの映像を時間情報で示される時間から再生するように、再生開始要求を生成する。生成された再生開始要求は、図5を用いて既に説明したように、ストリームプレーヤ25に供給され、ストリームプレーヤ25から対応する映像サーバ10Bに対して送信される。

10

【0068】

映像サーバ10Bは、この要求を受けて、対応する映像ストリームデータを再生し、インターネットを介してDTV受像機20に対して送信する。映像サーバ10Bから送信されたストリームデータは、DTV受像機20に受信され、ストリームプレーヤ25の制御に従い図示されないストリームデコーダ26により復号化され、AVスイッチ24を介して信号処理部28に供給される。信号処理部28において供給された映像信号に対して所定の処理が施され、図示されないディスプレイ29に供給されて映像が映出される。

【0069】

ここで、ユーザにより、リモコン21を用いてチャンネルを変更するような操作がさらになされた場合の動作について、図9を用いて説明する。当初、映像サーバ(1)から配信されたストリームデータがDTV受像機20に受信され、視聴されているものとする(SEQ300)。

20

【0070】

リモコン21に対する操作に応じた制御信号に基づき、選局制御マイコン23によりメモリ32に保存された履歴表50の例えば次のURLの組が読み出される。そして、読み出されたURLの組の情報に基づき再生開始要求が生成され、ストリームプレーヤ25に供給される(SEQ301)。ストリームプレーヤ25は、ストリームデコーダ26に対して、現在受信されているストリームデータの復号化の一時停止と、新たに受信されるストリームデータの復号化の指示を出す。

【0071】

また、ストリームプレーヤ25は、現在受信されているデータストリームの送信元(図9の例では、映像サーバ(1))にストリーム送信の一時停止を要求する(SEQ302)と共に、選局制御マイコン23から供給された再生開始要求を当該URLに対応する映像サーバ(図9の例では映像サーバ(2))に送信する(SEQ303)。

30

【0072】

なお、SEQ302により送信が一時停止されたストリームデータの情報、すなわち、当該ストリームデータの送信元のURL、映像タイトル情報および一時停止されたストリーム上の時間を示す時間情報が履歴表50に記述される。このとき、URL、タイトル情報および時間情報を履歴表50に対して新たに記述してもよいし、過去の対応する情報に対して上書きしてもよい。

40

【0073】

映像サーバ(1)では、送信されたストリーム送信の一時停止要求を受けて、ストリーム送信の停止処理を行う。また、映像サーバ(2)では、送信された再生開始要求を受けて、再生開始要求に示される映像ストリームデータを、時間情報に示される位置から再生して送信する(SEQ304)。このストリームデータは、DTV受像機20に受信され、ストリームデコーダ26で復号化され映像信号とされて、AVスイッチ24を介して信号処理部28に供給される。そして、信号処理部28で所定の処理を施され、ディスプレイ29に映出される。

【0074】

この発明の実施の第2の形態では、このように、映像サーバから送信されたストリーム

50

データを受信中に、リモコン 21 を用いてチャンネルを切り換える操作を行うと、履歴表 50 に記述された情報に基づき受信されるストリームデータを切り換えて、それぞれ前回再生を停止した位置から再生を開始させて映出させることができる。

【0075】

リモコン 21 の操作は、一例として、チャンネルを上げる操作（例えば「+」キーの押下）で一つ前のストリーム、チャンネルを下げる操作（例えば「-」キーの押下）で一つ新しいストリームの再生開始指示とすることが考えられる。こうすることにより、複数の配信ストリームデータを、恰も通常のテレビジョン放送のチャンネルを切り換えるような感覚で切り換えて視聴することができる。

【0076】

なお、上述ではメモリ 32 が選局制御マイコン 23 に接続されるとして説明したが、これはこの例に限定されない。実施の第 1 の形態でも説明したように、メモリ 32 をストリームプレーヤ 25 に接続するようにしてもよい。

【0077】

また、上述では、配信ストリームデータを受信中にチャンネルを切り換える操作をしたときに、履歴表 50 に基づく選局がなされるように説明したが、これはこの例に限定されない。例えば、BS/CS デジタルチューナ 30 やアナログチューナ 31 による映像を視聴中に、リモコン 21 の所定のキーを操作することで、履歴表 50 に基づく選局を行うようにもできる。

【0078】

さらに、上述では、ストリームデータが映像サーバ 10 から DTV 受像機 20 に対して送信される経路と、DTV 受像機 20 から映像サーバ 10 に対して要求を送信する経路とが共にインターネット 12 であるように説明したが、これはこの例に限定しない。すなわち、映像サーバ 10 から DTV 受像機 20 へのストリームデータの送信と、DTV 受像機 20 から映像サーバ 10 への要求の送信は、別の通信手段によって行ってもよい。例えば、映像サーバ 10 から DTV 受像機 20 へのストリームデータの送信を電波を用いて行い、DTV 受像機 20 から映像サーバ 10 に対する要求の送信をインターネット 12 などのネットワークを介して行うようにできる。

【0079】

さらにまた、上述では、ストリームデータの一時停止位置を示す時間情報を DTV 受像機 20 が有するメモリ 32 に記憶するように説明したが、これはこの例に限定されない。すなわち、ストリームデータの一時停止位置を示す時間情報を、映像サーバ 10 において記憶するようにもできる。DTV 受像機 20 から映像サーバ 10 に対して送信されたストリームデータの一時停止要求が映像サーバ 10 に受信されると、映像サーバ 10 は、受信された要求に従い映像ストリームデータの再生を停止する。この停止処理の際に、停止位置に応じた映像ストリームデータ上の位置情報を取得し、記憶する。次回、その DTV 受像機 20 から当該映像ストリームデータの再生再開が要求されたときに、記憶された時間情報に基づき映像ストリームデータの再生を開始する。

【0080】

以上説明したように、この発明によれば、受像機において映像サーバから送信された映像ストリームによる映像を視聴中に入力を他の入力に切り換えた際に、受像機側から映像サーバに対して映像ストリームデータの再生を一時停止するように要求すると共に、入力を再び当該映像ストリームデータに戻したときに、前回再生が一時停止された位置から当該映像ストリームデータを再生するように映像サーバに対して要求している。そのため、受像機側でハードディスクドライブなどの映像データの蓄積手段を持たなくても、映像サーバから送信される映像ストリームの前回停止位置からの再生再開が可能となる。

【0081】

また、この発明の実施の第 2 の形態によれば、受像機において過去に受信した映像ストリームデータの履歴が当該映像ストリームデータの一時停止位置情報と共に記憶されており、チャンネル切り換え操作により履歴に記憶された映像ストリームデータを、前回再生

10

20

30

40

50

停止した位置から再生するように映像サーバに要求するようにしている。そのため、ユーザは、恰も通常のテレビジョン放送のチャンネルを切り換える感覚で映像ストリームデータを切り換えて視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【0082】

【図1】この発明の実施の一形態によるストリーム配信システムの一例の構成を概略的に示す略線図である。

【図2】この発明の実施の第1の形態によるDTV受像機の一例の構成を示す略線図である。

【図3】この発明の実施の第1の形態によるストリーム配信システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】DTV受像機から映像サーバに対してストリームの送信の一時停止を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。

【図5】DTV受像機から映像サーバに対してストリーム配信の開始を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。

【図6】この発明の実施の第2の形態を説明するためのブロック図である。

【図7】履歴表の一例の構成を示す略線図である。

【図8】この発明の実施の第2の形態による履歴表を用いた動作について説明するためのブロック図である。

【図9】この発明の実施の第2の形態による処理を概略的に示すシーケンスチャートである。

【図10】従来技術によるハードディスクドライブを内蔵したDTV受像機を用いたシステムを説明するための略線図である。

【符号の説明】

【0083】

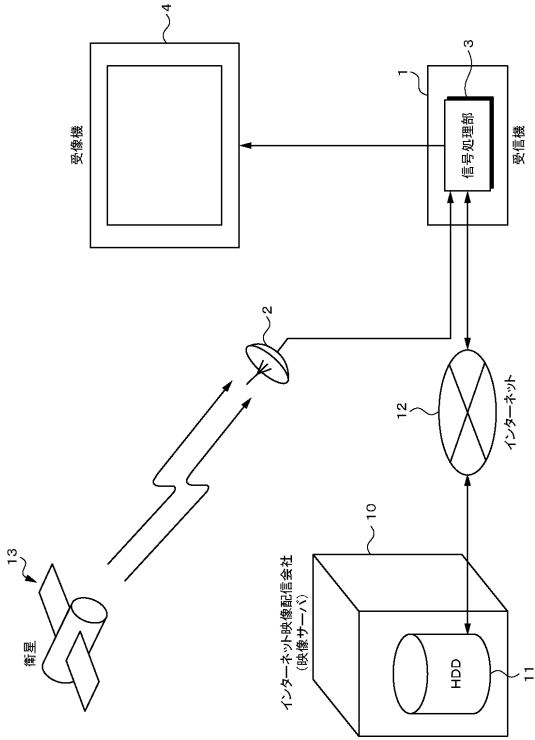
- 10 映像サーバ
- 12 インターネット
- 20 DTV受像機
- 21 リモートコントロールコマンド
- 23 選局制御マイコン
- 24 AVスイッチ
- 25 ストリームプレーヤ
- 26 ストリームデコーダ
- 27 送受信制御部
- 32 メモリ
- 50 履歴表

10

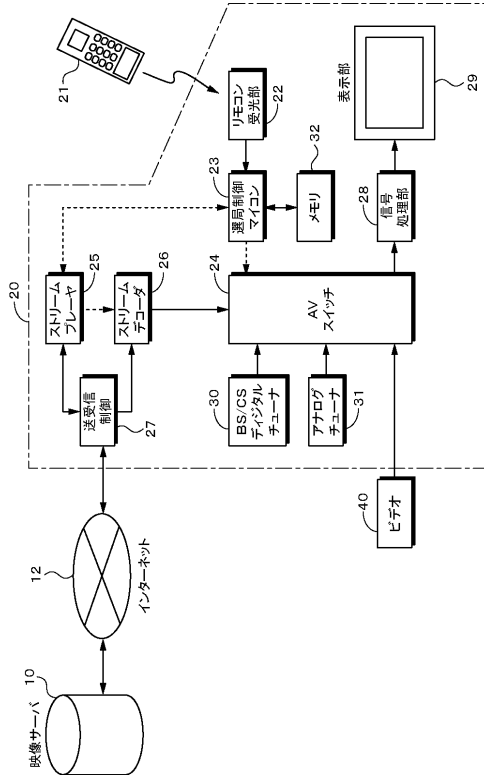
20

30

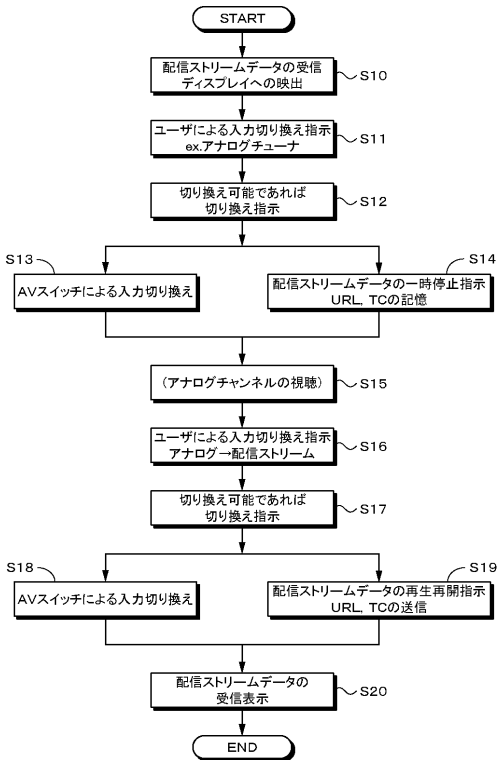
【図1】



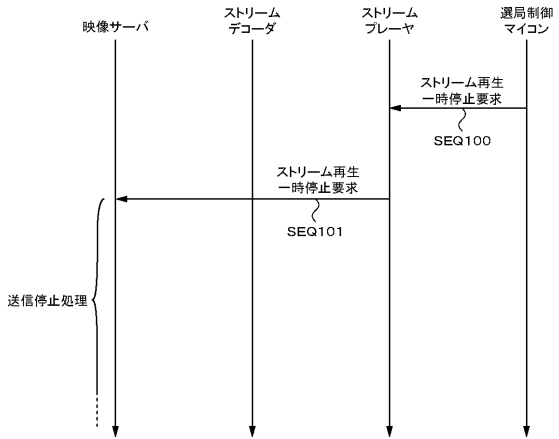
【図2】



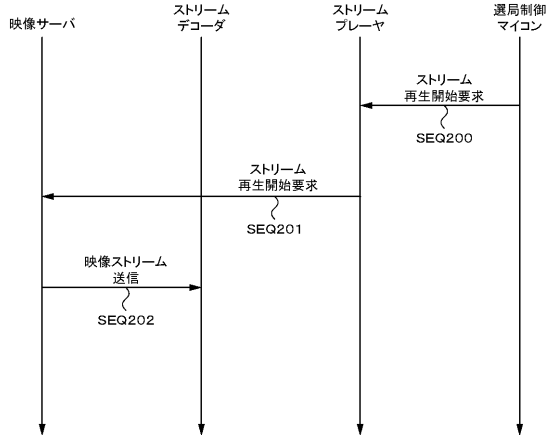
【図3】



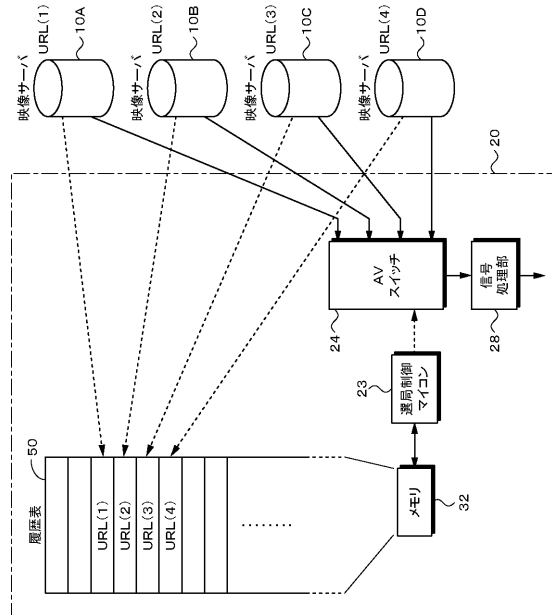
【図4】



【図5】



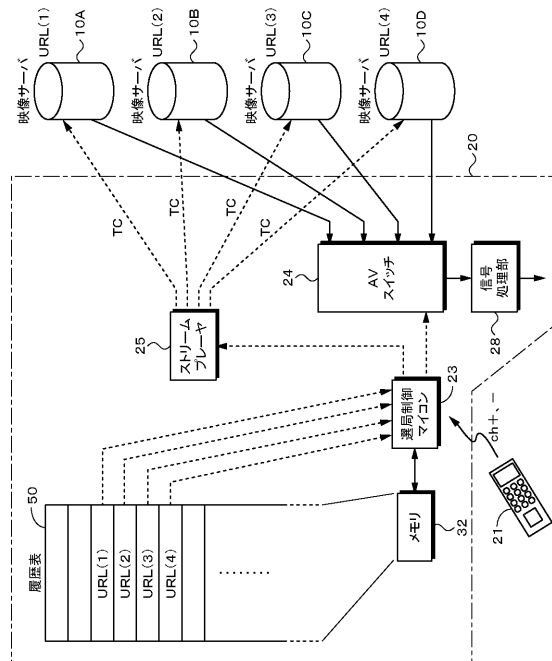
【図6】



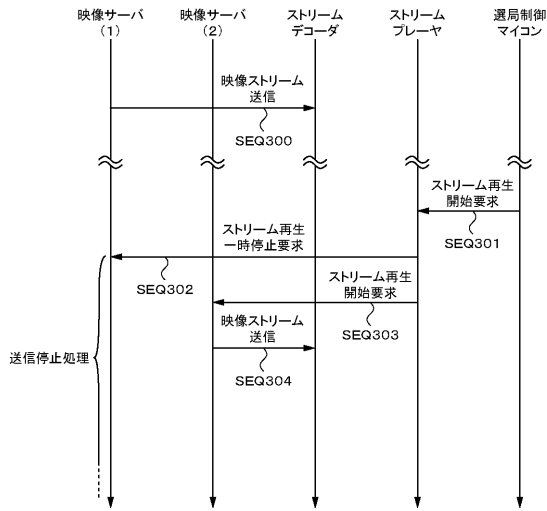
【図7】

| URL | タイトル | TC |
|-----|------|-----|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| ... | ... | ... |

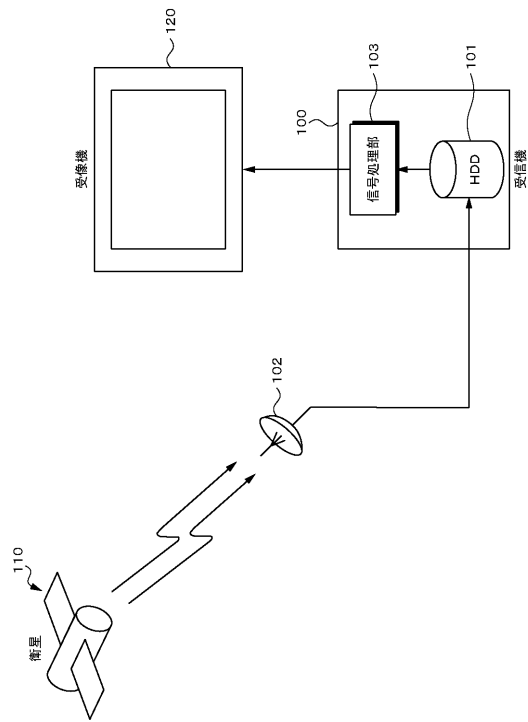
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(56)参考文献 再公表特許第99/59295(JP,A1)

特開2000-287179(JP,A)

特開2001-326867(JP,A)

特開2002-077458(JP,A)

特開平10-079930(JP,A)

特開平07-336318(JP,A)

特開平07-327221(JP,A)

特開平02-294183(JP,A)

特開平09-074550(JP,A)

特開平09-247142(JP,A)

特開2003-023613(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

H04N 7/16 - 7/173

H04N 5/38 - 5/46