

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 2 月 27 日 (27.02.2003)

PCT

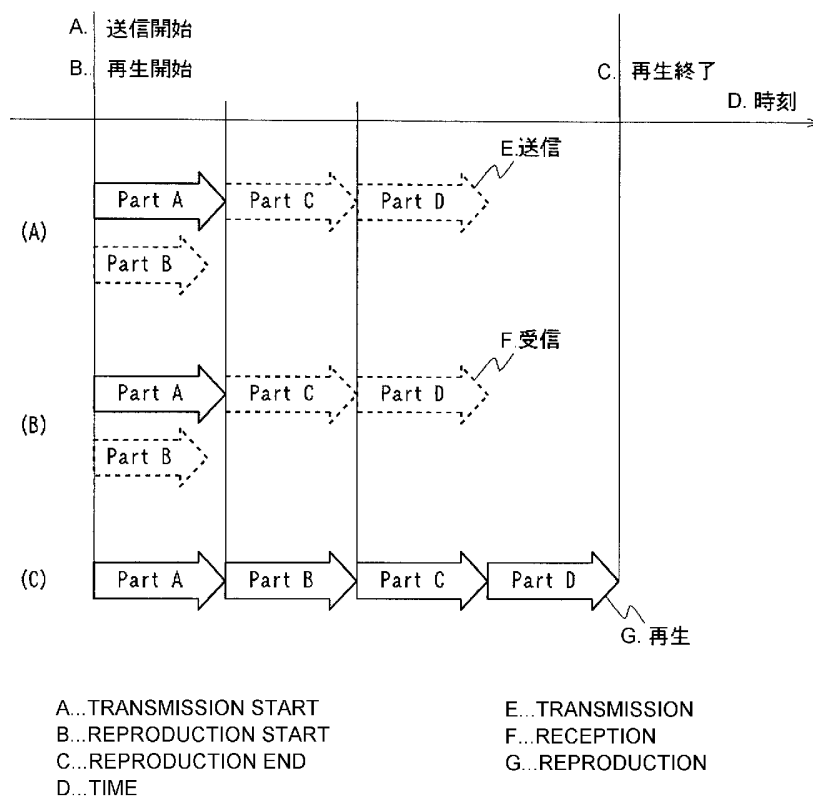
(10) 国際公開番号
WO 03/017668 A1

- (51) 国際特許分類⁷: **H04N 7/173** (WATANABE,Koichiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/07587
- (22) 国際出願日: 2002 年 7 月 26 日 (26.07.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2001-246345 2001 年 8 月 15 日 (15.08.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 渡邊 浩一郎
- (74) 代理人: 多田 繁範 (TADA,Shigenori); 〒170-0013 東京都豊島区東池袋2丁目45番2号 ステラビル501 多田特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, SG, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 補正書・説明書

[続葉有]

(54) Title: CONTENT PROVIDING APPARATUS AND CONTENT PROVIDING METHOD

(54) 発明の名称: コンテンツ提供装置及びコンテンツ提供方法



(57) Abstract: This invention is applied when delivering music and video via the Internet. A stream content is divided into a plurality of parts (A to D) according to a time sequence. The first part (A) is transmitted by a stream delivery. As for the remaining parts (B to D), upon completion of decoding of a part immediately before at the reception side, the part is transmitted by buffering delivery so as to start decoding.

[続葉有]



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、インターネットにより音楽、映像を配信する場合に適用して、1つのストリームコンテンツを時系列により複数のパートA～Dに分割し、先頭のパートAについては、ストリーム配信により、残りのパートB～Dについては、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信する。

明細書

コンテンツ提供装置及びコンテンツ提供方法

発明の背景

5

技術分野

本発明は、コンテンツ提供装置及びコンテンツ提供方法に関し、例えばインターネットにより音楽、映像を配信する場合に適用することができる。本発明は、1つのストリームコンテンツを時系列により複数のパートに分割し、先頭のパートについては、ストリーム配信により、残りのパートについては、受信側で、直
10 前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信することにより、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができる。

背景技術

- 15 従来、音楽、映画等の時間により内容が変化する情報（以下、ストリームコンテンツと呼ぶ）の配信においては、ストリームコンテンツのデータを受信しながら提供する方法（以下、ストリーム配信と呼ぶ）と、ストリームコンテンツのデータを一旦バッファリングした後、ユーザーに提供する方法（以下、バッファリング配信と呼ぶ）とが採用されるようになされている。
- 20 すなわちストリーム配信において、第1図に示すように、送信側は、再生速度とほぼ同一の転送速度によりストリームコンテンツをクライアントに送信し（第1図（A））、受信側においては、ストリームコンテンツをデコードするのに必要上十分なデータ量だけ、受信したストリームコンテンツをバッファリングし（第1図（B））、順次、デコードする（以下、ストリーム配信に対応して、この
25 受信側の処理をストリーム受信と呼ぶ）。この方法の場合、データ伝送に要する遅延時間とデコードに要する遅延時間とによる微小な遅延時間の分だけ遅れて、送信先より送信されたストリームコンテンツを再生できることにより（第1図（C））、ストリームコンテンツの受信を開始した後、実際に再生するまでの待ち時間を短くすることができ、これにより快適にストリームコンテンツを提供する

ことができる。

これに対してバッファリング配信において、第2図に示すように、送信側は、再生速度とは無関係な速度でストリームコンテンツを送信する（第2図（A））。受信者は、このストリームコンテンツを受信して全てバッファリングした後（第2図（B））、このバッファリングしてなるストリームコンテンツをデコードしてユーザーに提供する（第2図（C））（以下、バッファリング配信に対応して、この受信側の処理をバッファリング受信と呼ぶ）。この方法の場合、ストリームコンテンツの受信を開始した後、実際に再生するまでの間に、比較的長い時間を要する欠点がある。しかしながらこの方法の場合、再生前に、予め全てのストリームコンテンツを受信してバッファリングすることにより、エラー訂正処理、TCP/IPにおける再送要求処理等の、伝送エラー時のリカバリー技術を適用することができることにより、その分、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信することができる。

このバッファリング配信においては、1つのストリームコンテンツを複数のパートに分解し、これらパートを順次送信することにより、ストリームコンテンツの受信を開始した後、実際に再生するまでの待ち時間を短くするようになっている。

すなわちこの方法の場合、第3図に示すように、送信側は、1つのストリームコンテンツを時系列により例えば4つのパートA～Dに分割し、これらパートA～Dを順次送信する（第3図（A））。これに対して受信側は、これらパートA～Dを順次受信してバッファリングし、1つのパートの受信を完了すると、このパートの再生を開始する。これにより受信側においては、先頭のパートAをバッファリングした後においては、1つのパートをバッファリングしながら、受信を完了したパートをデコードするようになされ、これにより待ち時間を短くすることができるようになっている（第3図（B）及び（C））。

このようにバッファリング配信においては、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信できる長所があるものの、待ち時間が発生する問題がある。これによりユーザー側においては、ストリームコンテンツをリクエストした後、この待ち時間の間、コンテンツを試聴できないことになる。因みに、第3図について説

明したように、1つのストリームコンテンツを複数のパートに分けて配信する場合でも、先頭のパートの受信を完了するまでの待ち時間が発生することになる。

発明の開示

- 5 本発明は以上の点を考慮してなされたもので、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができるコンテンツ提供装置及びコンテンツ提供方法を提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、所定のストリームコンテンツをクライアントに送信するコンテンツ提供装置に適用して、1つのストリームコン
10 テンツを時系列により分割して形成される複数のパートについて、先頭のパートは、ストリーム配信により送信し、残りのパートは、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信する。

ストリーム配信においては、待ち時間が極端に短い反面、信頼性に欠ける欠点
15 があり、バッファリング配信においては、待ち時間が長い反面、信頼性に優れる長所がある。これにより本発明の構成によれば、先頭のパートは、ストリーム配信により送信し、残りのパートは、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信することにより、極端に短い待ち時間により先頭パートを再生しながら、続くパートのバッファ
20 リングを完了することができ、これら先頭パート以降のパートを途切れることなく再生することができる。これにより短い待ち時間により、高い信頼性を確保してストリームコンテンツを提供することができる。

また本発明においては、所定のサーバーより送信されるストリームコンテンツを受信してユーザーに提供するコンテンツ提供装置に適用して、ストリームコン
25 テンツは、時系列により複数のパートに分割されて前記サーバーより送信され、このコンテンツ提供装置は、先頭の前記パートをストリーム受信により受信してユーザーに提供し、直前のパートのデコードを完了した時点でデコード可能に、残りの前記パートをバッファリング受信する。

これにより本発明の構成によれば、受信側の処理により、短い待ち時間により

、高い信頼性を確保してストリームコンテンツを提供することができる。

また本発明においては、所定のストリームコンテンツをクライアントに送信するコンテンツ提供方法に適用して、1つのストリームコンテンツを時系列により分割して形成される複数のパートについて、先頭のパートは、ストリーム配信に
5 より送信し、残りのパートは、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信する。

本発明の構成によれば、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができるコンテンツ提供方法を提供することができる。

- 10 また本発明においては、所定のサーバーより送信されるストリームコンテンツを受信してユーザーに提供するコンテンツ提供方法において、前記ストリームコンテンツは、時系列により複数のパートに分割されて前記サーバーより送信され、このコンテンツ提供方法は、先頭の前記パートをストリーム受信により受信してユーザーに提供し、直前のパートのデコードを完了した時点でデコード可能に
15 、残りの前記パートをバッファリング受信する。

本発明の構成によれば、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができるコンテンツ提供方法を提供することができる。

20 図面の簡単な説明

第1図は、従来のストリーム配信の説明に供する特性曲線図である。

第2図は、従来のバッファリング配信の説明に供する特性曲線図である。

第3図は、ストリームコンテンツを複数のパートに分割したバッファリング配信の説明に供する特性曲線図である。

- 25 第4図は、本発明の実施例に係る配信システムを示すブロック図である。

第5図は、第4図におけるストリームコンテンツの配信の説明に供する特性曲線図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施例を詳述する。

(1) 実施例の構成

第4図は、本発明の実施例に係る配信システムを示すブロック図である。この配信システム1において、クライアント2は、インターネット等のネットワーク5により接続されたコンピュータであり、コンテンツの受信装置である。サービスサーバー3は、H t t pサーバーとして機能し、クライアント2からのアクセスにより提供可能なコンテンツの紹介等を実行する。コンテンツサーバー4は、同様のクライアント2によるアクセスによりストリームコンテンツを提供する。

ここでコンテンツサーバー4は、配信に係る1つのストリームコンテンツを時系列方向に複数のパートに分割し、先頭のパートについては、ストリーム配信により配信し、残りのパートについては、受信側で直前のパートの再生を完了した時点で、再生可能なように、すなわち受信側で直前のパートのデコードを完了した時点で、バッファリングを完了しているように、バッファリング配信により送信する。

すなわちこの実施例では、第5図に示すように、1つのストリームコンテンツを時系列により4つのパートA～Dに分割して配置する。ここでこのパートA～Dは、時系列方向に、順次、再生時間が倍の関係となるように形成される。コンテンツサーバー4は、これらパートA～Dのうち、先頭のパートAをストリーム配信により送信する。またこの先頭のパートAより続くパートB以降のパートB～Dについては、バッファリング配信により順次送信する。また先頭のパートAを送信する際に、同時並列的に続くパートBを送信する（第5図（A））。

これによりこの実施例では、受信側において、先頭のパートAを受信してデコードしながら、続くパートBを受信してバッファリングし、このパートAの再生を完了した時点で、続くパートBを再生できるようになされている。またこのようにしてパートBを再生しながら、続くパートCを受信してバッファリングし、このパートBの再生を完了した時点で続くパートCを再生できるようになされている。これらの処理を受信側で実行できるようにして、コンテンツサーバー4は、連続するパートA～Dを途切れることなく再生側で再生して、リクエストした後の待ち時間を格段的に短くすることができるようになされている。

かくするにつき、これによりクライアント 2 においては、サービスサーバー 3 をアクセスして得られるメニューによりコンテンツサーバー 4 にストリームコンテンツの配信をリクエストすると、このようにして送信される第 1 及び第 2 のパート A 及び B を同時並列的に受信すると共に、第 1 のパート A については、デコードしてユーザーに提供し、第 2 のパート B については、バッファリングする。またこの第 1 のパート A のデコードを完了すると、第 2 のパート B のデコードを開始すると共に、続いて配信される第 3 のパート C を受信してバッファリングする。またこの第 2 のパート B のデコードを完了すると、第 3 のパートのデコードを開始し、また第 4 のパートの受信、バッファリングを開始し、この第 3 のパート C のデコードを完了すると、第 4 のパート D のデコードを開始する。

(2) 実施例の動作

以上の構成において、この配信システム 1 では、クライアント 2 によるサービスサーバー 3 のアクセスにより、配信に供するコンテンツのリスト等がクライアント 2 に提供され、このリストを辿ったアクセスによりコンテンツサーバー 4 からストリームコンテンツが提供される。

このコンテンツの提供において、コンテンツサーバー 4 からは、1 つのストリームコンテンツを時系列により分割して形成される 4 つのパート A ~ D のうち、先頭パート A 及び続くパート B がそれぞれストリーム配信及びバッファリング配信により提供され、以降のパート C 及び D については、バッファリング配信により提供される。また受信側において直前のパートのデコードを終了した時点で、続くパートのデコードを再生可能に、これら先頭以外のパート B ~ D が配信される。

これにより受信側においては、先頭のパート A についてはストリーム受信することができ、極めて短い時間によりストリームコンテンツをユーザーに提供することができる。またこのようにして先頭のパート A をユーザーに提供しながら、続くパート B をバッファリング受信し、すなわちこのパート B を受信してバッファリングし、パート A のデコードを完了した時点で、パート B のデコードを開始して、連続するパート A 及び B を途切れることなくユーザーに提供することができる。

またこのようにしてパートBをユーザーに提供しながら、続くパートCを受信、バッファリングし、パートBのデコードを完了すると、このパートCのデコードを開始する。またこのパートCをユーザーに提供しながら、続くパートDを受信、バッファリングし、パートCのデコードを終了すると、パートDのデコードを開始する。これによりこの実施例では、短い待ち時間を確保して、連続するパートA～Dを途切れることなくユーザーに提供することができる。このとき、先頭以外のパートB～Dにおいては、バッファリング配信により提供されることにより、必要に応じて伝送エラー時のリカバリー処理を実行して、高い信頼性を確保することができる。

10 (3) 実施例の効果

以上の構成によれば、1つのストリームコンテンツを時系列により複数のパートに分割し、先頭のパートについては、ストリーム配信により、残りのパートについては、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信することにより、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができる。

(4) 第2の実施例

この実施例においては、上述した第1の実施例に係る先頭パートAについては、ユニキャストにより、残るパートB～Dについては、マルチキャストにより配信する。

ここでユニキャストは、1つクライアントに対して専用に1つのストリームコンテンツを配信する処理である。これに対してマルチキャストは、複数のクライアントに対して1つのストリームコンテンツを共通に配信する処理である。コンテンツサーバー4においては、このマルチキャストの配信においては、これら複数のパートC～Dをそれぞれ順次循環的に送信し、クライアントにおいては、これらパートC～Dを順次選択してバッファリング受信する。

これによりこの実施例においては、先頭パートのストリーム配信をユニキャストにより実行して、その分待ち時間を短くすることができるようになされている

。

また残りのパートのバッファリング配信を、マルチキャストにより実行することにより、伝送に必要な帯域の増大を防止するようになされている。

また複数のパートをそれぞれ順次循環的に送信して、このマルチキャストによる配信を実行することにより、クライアントが増大した場合においても、伝送に必要な帯域の増大を防止することができるようになされている。

(5) 他の実施例

なお上述の実施例においては、1つのストリームコンテンツを4つのパートに10 分割して配信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、必要に応じて種々のパートに分割して、上述の実施例と同様の効果を得ることができる。

また上述の実施例においては、バッファリング配信のパートについては、順次受信してバッファリングする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、要は、直前のパートのデコードを終了した時点で、バッファリングを完了してデコ15 ード開始可能と設定されておればよく、この限りにおいて、例えば先頭のパートと、続く第2及び第3のパートを同時並列的に受信するようにしても、上述の実施と同様の効果を得ることができる。

上述のように本発明によれば、1つのストリームコンテンツを時系列により複20 数のパートに分割し、先頭のパートについては、ストリーム配信により、残りのパートについては、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信することにより、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができる。

25

産業上の利用可能性

本発明は、コンテンツ提供装置及びコンテンツ提供方法に関し、例えばインターネットにより音楽、映像を配信する場合に適用することができる。

請求の範囲

1. 所定のストリームコンテンツをクライアントに送信するコンテンツ提供装置において、
 - 1つのストリームコンテンツを時系列により分割して形成される複数のパート5 について、
 - 先頭のパートは、ストリーム配信により送信し、
 - 残りのパートは、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信することを特徴とするコンテンツ提供装置。
- 10 2. 前記ストリーム配信が、
 - ユニキャストによる配信であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のコンテンツ提供装置。
- 15 3. 前記バッファリング配信が、
 - マルチキャストによる配信であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のコンテンツ提供装置。
4. 所定のサーバーより送信されるストリームコンテンツを受信してユーザーに20 提供するコンテンツ提供装置において、
 - 前記ストリームコンテンツは、時系列により複数のパートに分割されて前記サーバーより送信され、
 - 前記コンテンツ提供装置は、
 - 先頭の前記パートをストリーム受信により受信してユーザーに提供し、
 - 25 直前のパートのデコードを完了した時点でデコード可能に、残りの前記パートをバッファリング受信することを特徴とするコンテンツ提供装置。
5. 所定のストリームコンテンツをクライアントに送信するコンテンツ提供方法

において、

1つのストリームコンテンツを時系列により分割して形成される複数のパートについて、

先頭のパートは、ストリーム配信により送信し、

- 5 残りのパートは、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信することを特徴とするコンテンツ提供方法。

6. 所定のサーバーより送信されるストリームコンテンツを受信してユーザーに
10 提供するコンテンツ提供方法において、

前記ストリームコンテンツは、時系列により複数のパートに分割されて前記サーバーより送信され、

前記コンテンツ提供方法は、

先頭の前記パートをストリーム受信により受信してユーザーに提供し、

- 15 直前のパートのデコードを完了した時点でデコード可能に、残りの前記パートをバッファリング受信することを特徴とするコンテンツ提供方法。

補正書の請求の範囲

[2002年12月24日 (24.12.02)]

出願当初の請求の範囲1,4,5,6は補正された；他の請求の範囲は変更なし。2頁）]

1. (補正後) 所定のストリームコンテンツをクライアントに送信するコンテンツ提供装置において、

1つのストリームコンテンツを時系列により分割して形成される複数のパート5 について、

先頭のパートのみは、ストリーム配信により送信し、

残りのパートは、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信する

ことを特徴とするコンテンツ提供装置。

10

2. 前記ストリーム配信が、

ユニキャストによる配信である

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載のコンテンツ提供装置。

15 3. 前記バッファリング配信が、

マルチキャストによる配信である

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載のコンテンツ提供装置。

4. (補正後) 所定のサーバーより送信されるストリームコンテンツを受信して20 ユーザーに提供するコンテンツ提供装置において、

前記ストリームコンテンツは、時系列により複数のパートに分割されて前記サーバーより送信され、

前記コンテンツ提供装置は、

先頭の前記パートのみをストリーム受信により受信してユーザーに提供し、

25 直前のパートのデコードを完了した時点でデコード可能に、残りの前記パートをバッファリング受信する

ことを特徴とするコンテンツ提供装置。

5. (補正後) 所定のストリームコンテンツをクライアントに送信するコンテン

ツ提供方法において、

1つのストリームコンテンツを時系列により分割して形成される複数のパートについて、

先頭のパートのみは、ストリーム配信により送信し、

- 5 残りのパートは、受信側で、直前のパートのデコードを終了した時点で、デコードを開始可能にバッファリング配信により送信することを特徴とするコンテンツ提供方法。

6. (補正後) 所定のサーバーより送信されるストリームコンテンツを受信して
10 ユーザーに提供するコンテンツ提供方法において、

前記ストリームコンテンツは、時系列により複数のパートに分割されて前記サーバーより送信され、

前記コンテンツ提供方法は、

先頭の前記パートのみをストリーム受信により受信してユーザーに提供し、

- 15 直前のパートのデコードを完了した時点でデコード可能に、残りの前記パートをバッファリング受信することを特徴とするコンテンツ提供方法。

条約第19条(1)に基づく説明書

請求の範囲第1項は、時系列により分割した複数のパートによりストリームコンテンツを提供するようにして、先頭のパートについてのみストリーム配信し、残りのパートをバッファリング配信する旨、明確にし、これにより引用文献との差異を明確にした。

請求の範囲第1項は、これにより高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができるとの効果を得るものである。

文献JP2002-94560A(ソニー株式会社)は、本願の優先日前に出願され、本願の優先日の後に公開された本願と同一出願人、同一発明者の出願に係るものである。文献JP2002-94560A(ソニー株式会社)には、ストリームコンテンツを4つのパートに分割して提供し、先頭側3つのパートをストリーム配信し、最後のパートをバッファリング配信する旨の記載があり、これによりストリーム配信の後、バッファリング配信する構成が記載されているものの、請求の範囲第1項に係る先頭パートについてのみストリーム配信する構成にあつては、何ら記載されていない。

文献JP2001-57570A(株式会社東芝)には、ストリーミングデータの空き帯域の利用方法が、文献JP2001-202330A(松下電器産業株式会社)には、ストリームデータを配信するクラスターサーバにおける負荷分散方法が、文献JP2001-16567A(松下電器産業株式会社)には、マルチメディア再生装置において待ち時間を短くする方法が、文献JP2000-125260A(株式会社東芝)には、ストリーミング再生において動画の逆再生を実現する構成が開示されているが、これら文献は単に一般的技術水準を示すものであり、請求の範囲第1項に係る先頭パートについてのみストリーム配信する構成にあつては、何ら記載されていない。

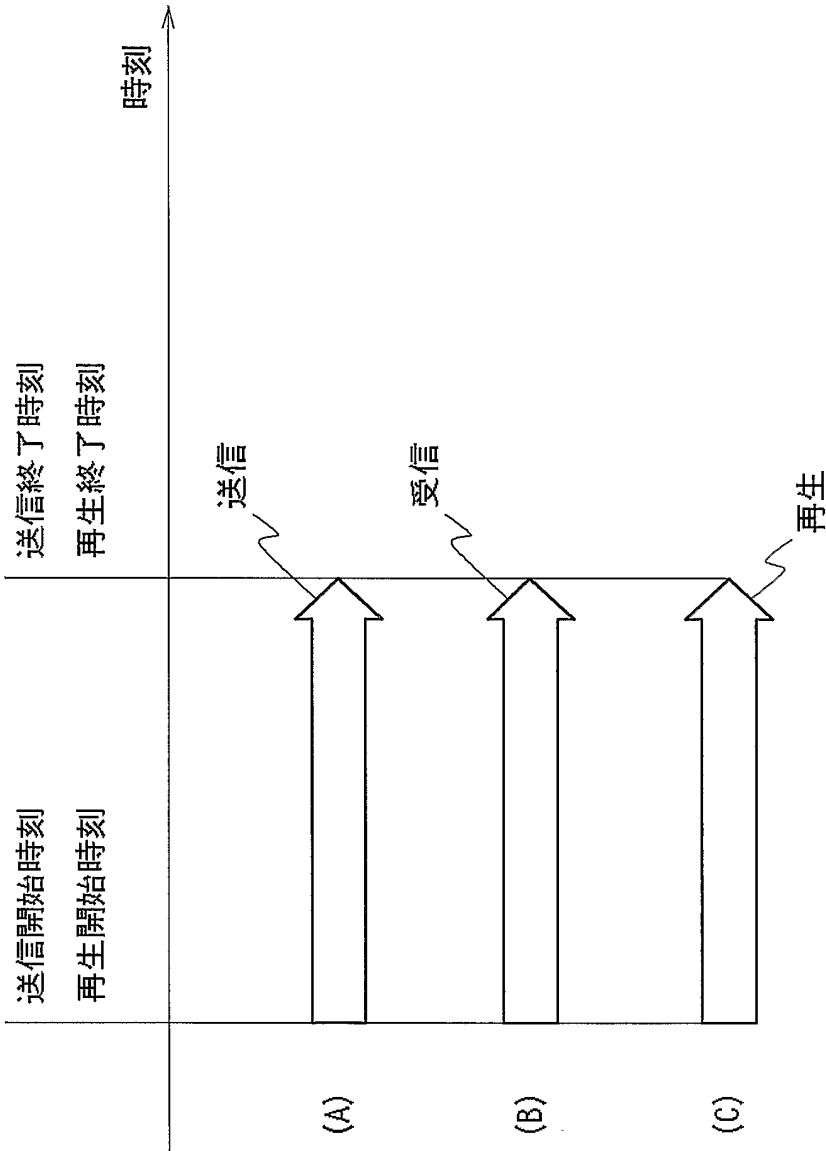
請求の範囲第2項は、請求の範囲第1項の構成において、ストリーム配信がユニキャスト配信である旨の要件を加重したものである。

請求の範囲第3項は、請求の範囲第1項の構成において、バッファリング配信

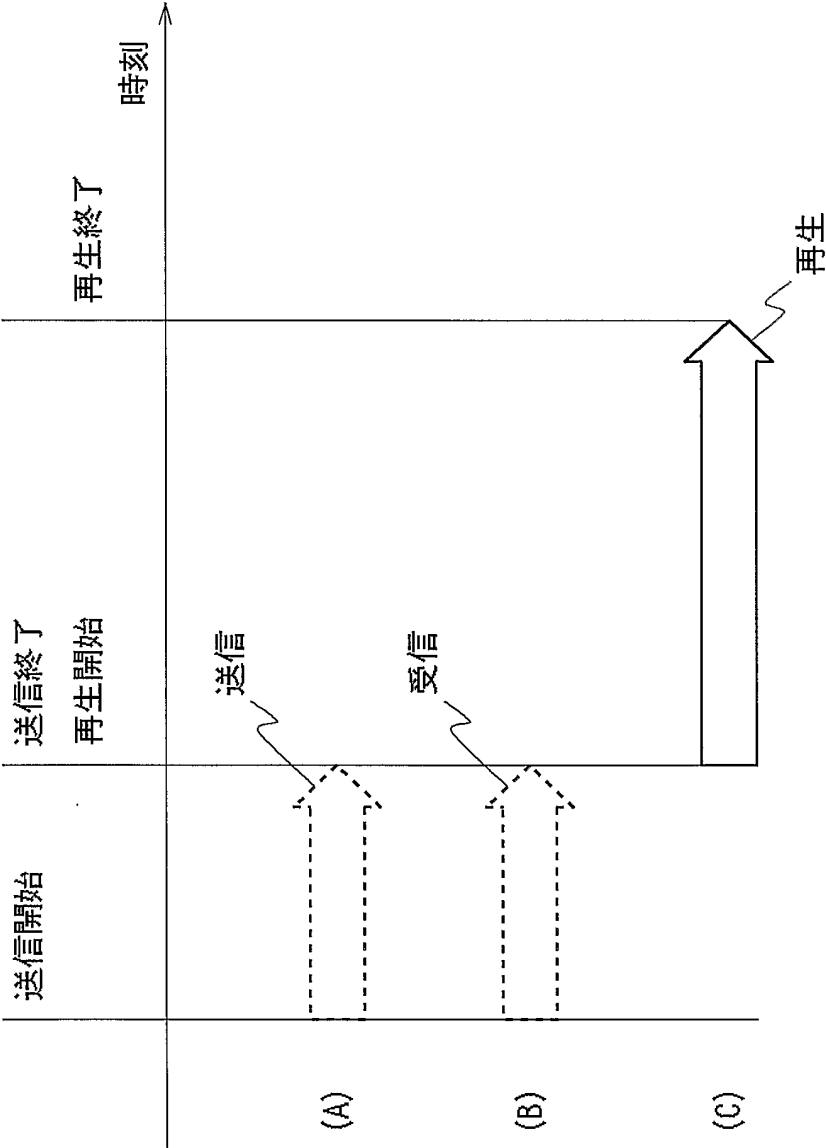
がマルチキャスト配信である旨の要件を加重したものである。

請求の範囲第4項は、請求の範囲第1項に対応するクライアント端末装置側の発明であり、先頭パートのみをストリーム受信し、残りをバッファリング受信することにより、高い信頼性によりストリームコンテンツを配信して、従来に比して格段的に待ち時間を短くすることができるとの効果を得るものである。

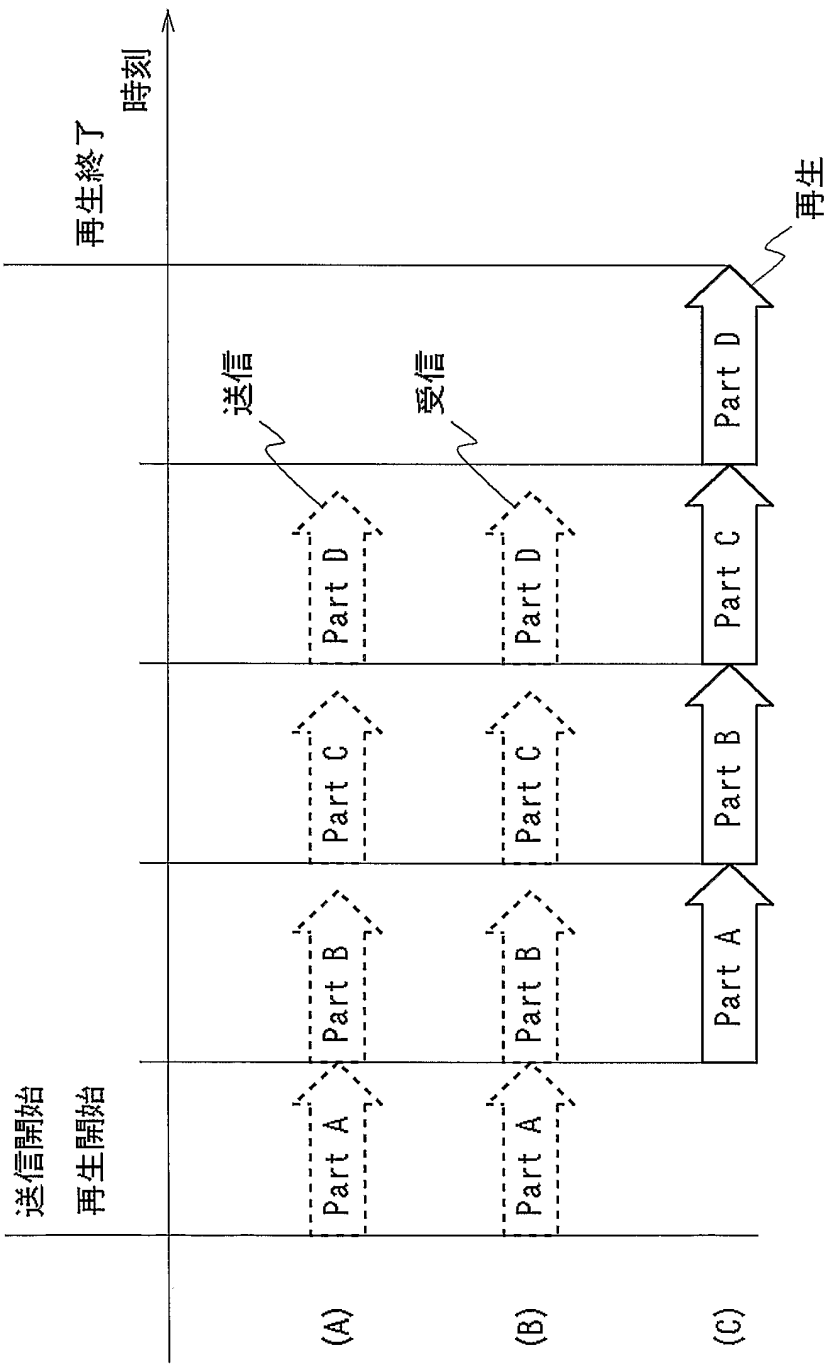
請求の範囲第5項、第6項は、それぞれ請求の範囲第1項、第4項に対応するコンテンツの提供方法の発明である。



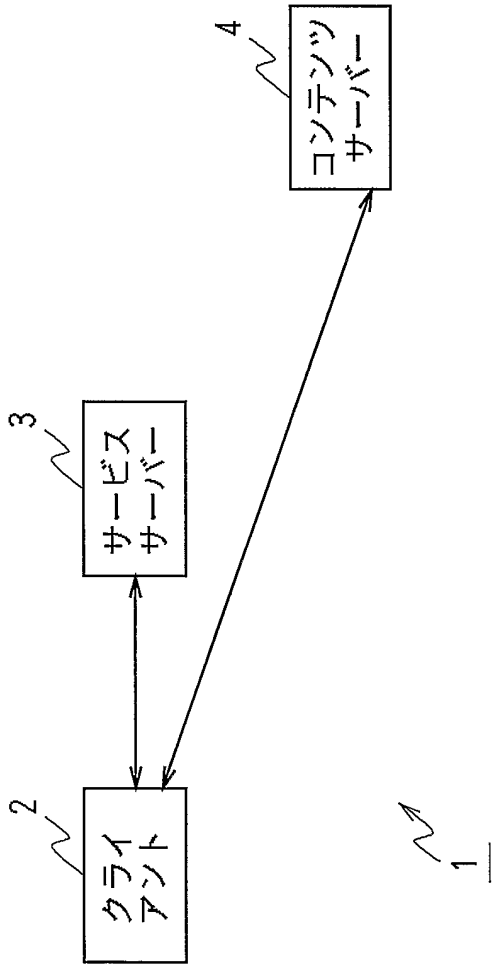
第1図



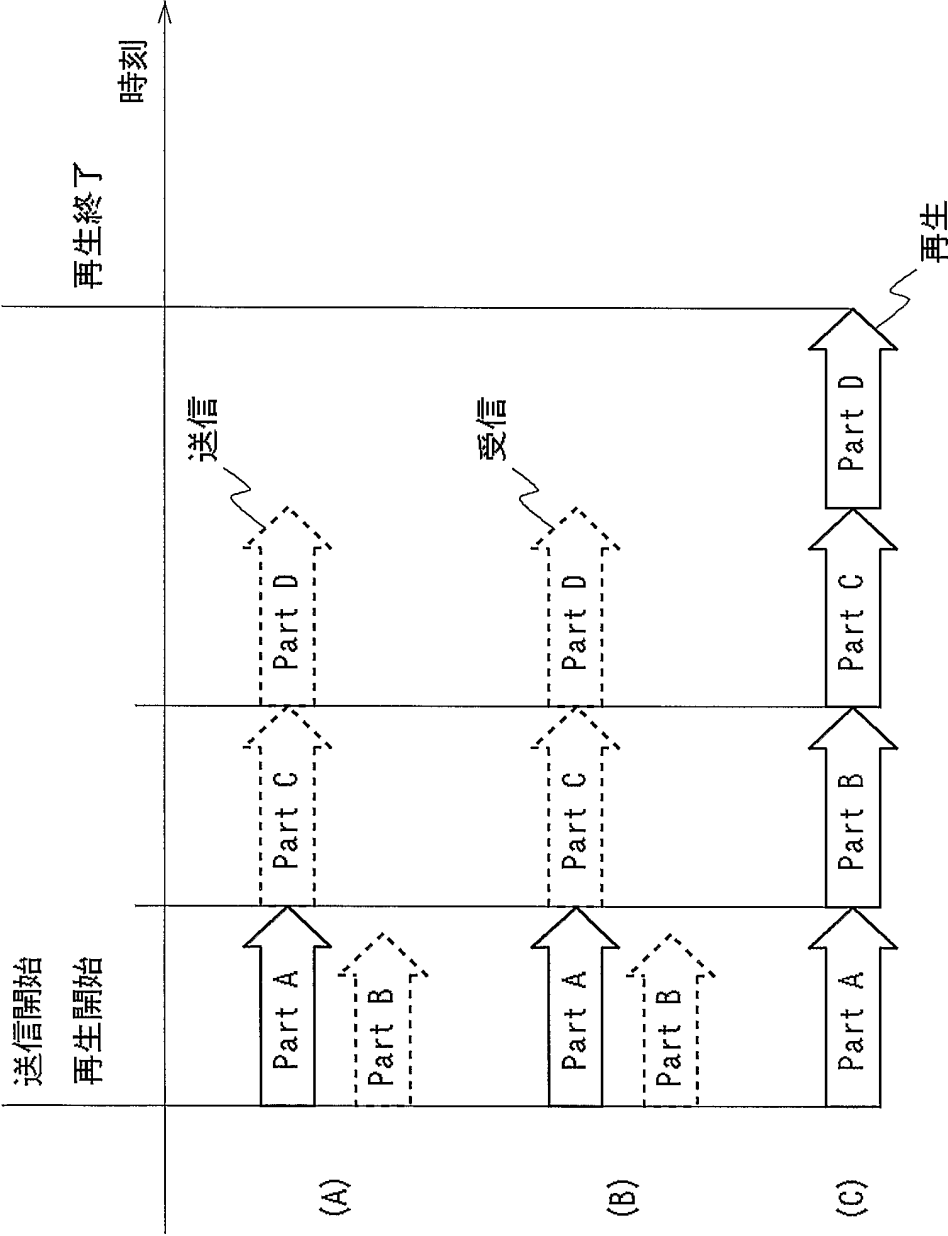
第 2 図



第3図



第4図



第5図

符号の説明

1 …… 配信システム、 2 …… クライアント、 3 …… サービスサーバー、 4 …… コンテンツサーバー

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07587

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04N7/173

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H04N7/10, 7/16-7/173

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-57570 A (Toshiba Corp.), 27 February, 2001 (27.02.01), All pages; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2001-202330 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 27 July, 2001 (27.07.01), All pages; all drawings & EP 1107533 A2	1-6
A	JP 2001-16567 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 19 January, 2001 (19.01.01), All pages; all drawings (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
15 October, 2002 (15.10.02)Date of mailing of the international search report
29 October, 2002 (29.10.02)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07587

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-125260 A (Toshiba Corp.), 28 April, 2000 (28.04.00), All pages; all drawings (Family: none)	1-6
P,X	JP 2002-94560 A (Sony Corp.), 29 March, 2002 (29.03.02), All pages; all drawings (Family: none)	1-6

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JPO2/07587	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl ⁷ H04N7/173			
B. 調査を行った分野			
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl ⁷ H04N7/10, 7/16-7/173			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの			
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2002年 日本国登録実用新案公報 1994-2002年 日本国実用新案登録公報 1996-2002年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
A	JP 2001-57570 A (株式会社東芝) 2001.02.27, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-6	
A	JP 2001-202330 A (松下電器産業株式会社) 2001.07.27, 全頁, 全図 &EP 1107533 A2	1-6	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー		の日の後に公表された文献	
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの		「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)		「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」 同一パテントファミリー文献	
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
国際調査を完了した日 15.10.02		国際調査報告の発送日 29.10.02	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 古川 哲也  5P 9746 電話番号 03-3581-1101 内線 9746	

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-16567 A (松下電器産業株式会社) 2001. 01. 19, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2000-125260 A (株式会社東芝) 2000. 04. 28, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-6
P, X	JP 2002-94560 A (ソニー株式会社) 2002. 03. 29, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-6