

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 29 年 1 月 26 日 (2017.1.26)

【公表番号】特表 2016-509400 (P2016-509400A)

【公表日】平成 28 年 3 月 24 日 (2016.3.24)

【年通号数】公開・登録公報 2016-018

【出願番号】特願 2015-551778 (P2015-551778)

【国際特許分類】

H 0 4 N 21/43 (2011.01)

H 0 4 N 21/2662 (2011.01)

H 0 4 L 7/04 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

H 0 4 L 7/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 21/43

H 0 4 N 21/2662

H 0 4 L 7/04

G 0 6 F 13/00 5 5 0 A

H 0 4 L 7/00 9 9 0

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 12 月 8 日 (2016.12.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

M o v i n g P i c t u r e s E x p e r t s G r o u p H T T P 上の動的適応ストリーミング (M P E G D A S H) を用いてメディアデータのストリーミングについて
の情報を受信する方法であって、

クライアントデバイスによって、メディアコンテンツのメディアプレゼンテーション記述 (M P D) を受信することと、ここにおいて、前記 M P D は、前記クライアントデバイスがソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを取り出すことができる掛け時計時刻を示すデータを含む、および、ここにおいて、前記データは、前記クライアントデバイスが前記掛け時計時刻を前記クライアントデバイスのクロックと同期させるべきである同期方法を示す、

前記 M P D によって示される前記方法を使用して、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させることと、

前記同期したクロックを使用して、前記ソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを要求することと

を備える方法。

【請求項 2】

前記 M P D によって示される前記同期方法が、ネットワークタイムプロトコル (N T P) を備え、前記 M P D が、1 つまたは複数の N T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記 N T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの時刻を要求することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 M P D によって示される前記同期方法が、H T T P タイムプロトコル (H T P) を備え、前記 M P D が、1 つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの時刻を要求することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 M P D によって示される前記同期方法が、H T T P を備え、前記 M P D が、1 つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの時刻を要求することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記クロックを同期させることが、H T T P H E A D 要求を前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つに送ることと、前記 H T T P H E A D 要求に応答して、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの H T T P ヘッダ内の日付情報を受信することとを備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記クロックを同期させることが、H T T P G E T 要求を前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つに送ることと、前記 H T T P G E T 要求に応答して、ネットワークタイムプロトコル (N T P) および拡張マークアップ言語 (X M L) および国際標準化機構 (I S O) 時刻コードのうちの 1 つに従ってフォーマットされた、よくフォーマットされたタイムスタンプ値を受信することとを備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 M P D が、前記クライアントデバイスが第 1 の時刻に前記メディアコンテンツのセグメントを取り出すべきであり、別個のクライアントデバイスが前記第 1 の時刻とは異なる第 2 の時刻に前記セグメントを取り出すべきであることを示すデータを含み、データを要求することが、前記第 1 の時刻にまたは前記第 1 の時刻の後に前記セグメントを要求することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

M o v i n g P i c t u r e s E x p e r t s G r o u p H T T P 上の動的適応ストリーミング (M P E G D A S H) を用いてメディアデータのストリーミングについて
の情報を受信するためのクライアントデバイスであって、

クロックと、

メディアコンテンツのメディアプレゼンテーション記述 (M P D) を受信することと、
ここにおいて、前記 M P D は、前記クライアントデバイスがソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを取り出すことができる掛け時計時刻を示すデータを含む、および、ここにおいて、前記データは、前記クライアントデバイスが前記掛け時計時刻を前記クロックと同期させるべきである同期方法を示す、前記 M P D によって示される前記方法を使用して、前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させることと、前記同期したクロックを使用して、前記ソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを要求することとを行うように構成された 1 つまたは複数のプロセッサと

を備えるクライアントデバイス。

【請求項 9】

実行されると、クライアントデバイスのプロセッサに、請求項 1 乃至 7 のうちのいずれか 1 項に記載の方法のステップを実行させる命令を記憶したコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 10】

M o v i n g P i c t u r e s E x p e r t s G r o u p H T T P 上の動的適応ストリーミング (M P E G D A S H) を用いてメディアデータのストリーミングのための
情報をシグナリングする方法であって、

メディアコンテンツのメディアプレゼンテーション記述 (M P D) のためのデータを生成することと、ここにおいて、前記 M P D は、クライアントデバイスがソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを取り出すことができる掛け時計時刻を示すデータ

を含む、および、ここにおいて、前記生成されたデータは、前記クライアントデバイスが前記掛け時計時刻を前記クライアントデバイスのクロックと同期させるべきである同期方法を示す、

前記MPDを出力することと
を備える方法。

【請求項11】

前記MPDによって示されるセグメントの掛け時計時刻に従って、前記メディアコンテンツの前記セグメントについての要求を受信することと、

前記要求に応答して、前記セグメントを前記クライアントデバイスに送ることと
をさらに備える、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記データを生成することが、前記同期方法がネットワークタイムプロトコル(NTP)を備えることを示すために、および、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させるためのデータを要求するための1つまたは複数のNTPサーバのネットワークアドレスを示すために、前記データを生成することを備える、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

前記データを生成することが、前記同期方法がHTTPタイミングプロトコル(HTTP)を備えることを示すために、および、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させるためのデータを要求するための1つまたは複数のHTTPサーバのネットワークアドレスを示すために、前記データを生成することを備える、または、

前記データを生成することが、前記同期方法がHTTPを備えることを示すために、および、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させるためのデータを要求するための1つまたは複数のHTTPサーバのネットワークアドレスを示すために前記データを生成することを備える、請求項10に記載の方法。

【請求項14】

前記クライアントデバイスが第1のクライアントデバイスを備え、前記MPDのための前記データを生成することが、前記第1のクライアントデバイスが第1の時刻に前記メディアコンテンツのセグメントを取り出すべきであり、第2のクライアントデバイスが前記第1の時刻とは異なる第2の時刻に前記セグメントを取り出すべきであることを前記データが示すような前記MPDのための前記データを生成することを備え、前記MPDを送ることが、前記MPDを前記第1のクライアントデバイスおよび前記第2のクライアントデバイスに送ることを備える、請求項10に記載の方法。

【請求項15】

第1の時刻にまたは前記第1の時刻の後に、第1のクライアントデバイスからの前記セグメントについての第1の要求を受信することと、

前記第1の要求に応答して、前記セグメントについてのデータを前記第1のクライアントデバイスに送ることと、

第2の時刻にまたは前記第2の時刻の後に、第2のクライアントデバイスからの前記セグメントについての第2の要求を受信することと、

前記第2の要求に応答して、前記セグメントについての前記データを前記第2のクライアントデバイスに送ることと

をさらに備え、好ましくは、

前記データを生成することが、前記第1の時刻および前記第2の時刻についての特定の値を生成することを備える、または、

前記第1のクライアントデバイスの第1の優先順位と、前記第2のクライアントデバイスの第2の優先順位とを決定することをさらに備え、前記データを生成することが、前記第1の優先順位および前記第2の優先順位に基づいて、前記データを生成することを備える、請求項11に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0178

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0178】

[0134] 様々な例が説明されてきた。これらおよび他の例は、以下の特許請求の範囲の範疇である。

以下に、出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1]

メディアデータのストリーミングについての情報を受信する方法であって、

クライアントデバイスによって、メディアコンテンツのメディアプレゼンテーション記述(MPD)を受信することと、ここにおいて、前記MPDは、前記クライアントデバイスがソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを取り出すことができる掛け時計時刻を示すデータを含む、および、ここにおいて、前記データは、前記クライアントデバイスが前記掛け時計時刻を前記クライアントデバイスのクロックと同期させるべきである同期方法を示す、

前記MPDによって示される前記方法を使用して、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させることと、

前記同期したクロックを使用して、前記ソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを要求することとを備える方法。

[C2]

前記MPDによって示される前記同期方法が、ネットワークタイムプロトコル(NTP)を備え、前記MPDが、1つまたは複数のNTPサーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記NTPサーバのうちの少なくとも1つからの時刻を要求することを備える、C1に記載の方法。

[C3]

前記MPDによって示される前記同期方法が、HTTPタイムプロトコル(HTTP)を備え、前記MPDが、1つまたは複数のHTTPサーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記HTTPサーバのうちの少なくとも1つからの時刻を要求することを備える、C1に記載の方法。

[C4]

前記MPDによって示される前記同期方法が、HTTPを備え、前記MPDが、1つまたは複数のHTTPサーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記HTTPサーバのうちの少なくとも1つからの時刻を要求することを備える、C1に記載の方法。

[C5]

前記クロックを同期させることが、HTTP HEAD要求を前記HTTPサーバのうちの少なくとも1つに送ることと、前記HTTP HEAD要求に応答して、前記HTTPサーバのうちの少なくとも1つからのHTTPヘッダ内の日付情報を受信することとを備える、C4に記載の方法。

[C6]

前記クロックを同期させることが、HTTP GET要求を前記HTTPサーバのうちの少なくとも1つに送ることと、前記HTTP GET要求に応答して、ネットワークタイムプロトコル(NTP)および拡張マークアップ言語(XML)および国際標準化機構(ISO)時刻コードのうちの1つに従ってフォーマットされた、よくフォーマットされたタイムスタンプ値を受信することとを備える、C4に記載の方法。

[C7]

前記MPDが、前記クライアントデバイスが第1の時刻に前記メディアコンテンツのセグメントを取り出すべきであり、別個のクライアントデバイスが前記第1の時刻とは異なる第2の時刻に前記セグメントを取り出すべきであることを示すデータを含み、データを

要求することが、前記第 1 の時刻にまたは前記第 1 の時刻の後に前記セグメントを要求することを備える、C 1 に記載の方法。

[C 8]

メディアデータのストリーミングについての情報を受信するためのクライアントデバイスであって、

クロックと、

メディアコンテンツのメディアプレゼンテーション記述 (M P D) を受信することと、
ここにおいて、前記 M P D は、前記クライアントデバイスがソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを取り出すことができる掛け時計時刻を示すデータを含む、および、ここにおいて、前記データは、前記クライアントデバイスが前記掛け時計時刻を前記クロックと同期させるべきである同期方法を示す、前記 M P D によって示される前記方法を使用して、前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させることと、前記同期したクロックを使用して、前記ソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを要求することを行うように構成された 1 つまたは複数のプロセッサとを備えるクライアントデバイス。

[C 9]

前記 M P D によって示される前記同期方法が、ネットワークタイムプロトコル (N T P) を備え、前記 M P D が、1 つまたは複数の N T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させるために、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記 N T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの時刻を要求するように構成される、C 8 に記載のクライアントデバイス。

[C 1 0]

前記 M P D によって示される前記同期方法が、H T T P タイムプロトコル (H T P) を備え、前記 M P D が、1 つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させるために、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの時刻を要求するように構成される、C 8 に記載のクライアントデバイス。

[C 1 1]

前記 M P D によって示される前記同期方法が、H T T P を備え、前記 M P D が、1 つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させるために、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの時刻を要求するように構成される、C 8 に記載のクライアントデバイス。

[C 1 2]

前記クロックを同期させるために、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、H T T P H E A D 要求を前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つに送り、前記 H T T P H E A D 要求に応答して、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つからの H T T P ヘッダ内の日付情報を受信するように構成される、C 1 1 に記載のクライアントデバイス。

[C 1 3]

前記クロックを同期させるために、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、H T T P G E T 要求を前記 H T T P サーバのうちの少なくとも 1 つに送り、前記 H T T P G E T 要求に応答して、ネットワークタイムプロトコル (N T P) および拡張マークアップ言語 (X M L) のうちの 1 つに従ってフォーマットされた、よくフォーマットされたタイムスタンプ値を受信するように構成される、C 1 1 に記載のクライアントデバイス。

[C 1 4]

前記 M P D が、前記クライアントデバイスが第 1 の時刻に前記メディアコンテンツのセグメントを取り出すべきであり、別個のクライアントデバイスが前記第 1 の時刻とは異なる第 2 の時刻に前記セグメントを取り出すべきであることを示すデータを含み、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記第 1 の時刻にまたは前記第 1 の時刻の後に前記セグメントを要求するように構成される、C 8 に記載のクライアントデバイス。

[C 1 5]

実行されると、クライアントデバイスのプロセッサに、
メディアコンテンツのメディアプレゼンテーション記述 (M P D) を受信することと、
ここにおいて、前記 M P D は、前記クライアントデバイスがソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを取り出すことができる掛け時計時刻を示すデータを含む、および、ここにおいて、前記データは、前記クライアントデバイスが前記掛け時計時刻を前記クライアントデバイスのクロックと同期させるべきである同期方法を示す、

前記 M P D によって示される前記方法を使用して、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させることと、

前記同期したクロックを使用して、前記ソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを要求することとを行わせる命令を記憶したコンピュータ可読記憶媒体。

[C 1 6]

前記 M P D によって示される前記同期方法が、ネットワークタイムプロトコル (N T P) を備え、前記 M P D が、1つまたは複数の N T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記 N T P サーバのうちの少なくとも1つからの時刻を要求することを備える、C 1 5 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

[C 1 7]

前記 M P D によって示される前記同期方法が、H T T P タイムプロトコル (H T P) を備え、前記 M P D が、1つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも1つからの時刻を要求することを備える、C 1 5 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

[C 1 8]

前記 M P D によって示される前記同期方法が、H T T P を備え、前記 M P D が、1つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すデータを含み、前記クロックを同期させることが、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも1つからの時刻を要求することを備える、C 1 5 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

[C 1 9]

前記クロックを同期させることが、H T T P H E A D 要求を前記 H T T P サーバのうちの少なくとも1つに送ることと、前記 H T T P H E A D 要求に応答して、前記 H T T P サーバのうちの少なくとも1つからの H T T P ヘッダ内の日付情報を受信することとを備える、C 1 8 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

[C 2 0]

前記クロックを同期させることが、H T T P G E T 要求を前記 H T T P サーバのうちの少なくとも1つに送ることと、前記 H T T P G E T 要求に応答して、ネットワークタイムプロトコル (N T P) および拡張マークアップ言語 (X M L) のうちの1つに従ってフォーマットされた、よくフォーマットされたタイムスタンプ値を受信することとを備える、C 1 8 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

[C 2 1]

前記 M P D が、前記クライアントデバイスが第1の時刻に前記メディアコンテンツのセグメントを取り出すべきであり、別個のクライアントデバイスが前記第1の時刻とは異なる第2の時刻に前記セグメントを取り出すべきであることを示すデータを含み、データを要求することが、前記第1の時刻にまたは前記第1の時刻の後に前記セグメントを要求することを備える、C 1 5 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

[C 2 2]

メディアデータのストリーミングのための情報をシグナリングする方法であって、
メディアコンテンツのメディアプレゼンテーション記述 (M P D) のためのデータを生成することと、ここにおいて、前記 M P D は、クライアントデバイスがソースデバイスからの前記メディアコンテンツのデータを取り出すことができる掛け時計時刻を示すデータを含む、および、ここにおいて、前記生成されたデータは、前記クライアントデバイスが前記掛け時計時刻を前記クライアントデバイスのクロックと同期させるべきである同期方

法を示す、

前記 M P D を出力することとを備える方法。

[C 2 3]

前記 M P D によって示されるセグメントの掛け時計時刻に従って、前記メディアコンテンツの前記セグメントについての要求を受信することと、

前記要求に応答して、前記セグメントを前記クライアントデバイスに送ることとをさらに備える、C 2 2 に記載の方法。

[C 2 4]

前記データを生成することが、前記同期方法がネットワークタイムプロトコル (N T P) を備えることを示すために、および、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させるためのデータを要求するための 1 つまたは複数の N T P サーバのネットワークアドレスを示すために、前記データを生成することを備える、C 2 2 に記載の方法。

[C 2 5]

前記データを生成することが、前記同期方法が H T T P タイミングプロトコル (H T P) を備えることを示すために、および、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させるためのデータを要求するための 1 つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すために、前記データを生成することを備える、C 2 2 に記載の方法。

[C 2 6]

前記データを生成することが、前記同期方法が H T T P を備えることを示すために、および、前記クライアントデバイスの前記クロックを前記掛け時計時刻と同期させるためのデータを要求するための 1 つまたは複数の H T T P サーバのネットワークアドレスを示すために前記データを生成することを備える、C 2 2 に記載の方法。

[C 2 7]

前記クライアントデバイスが第 1 のクライアントデバイスを備え、前記 M P D のための前記データを生成することが、前記第 1 のクライアントデバイスが第 1 の時刻に前記メディアコンテンツのセグメントを取り出すべきであり、第 2 のクライアントデバイスが前記第 1 の時刻とは異なる第 2 の時刻に前記セグメントを取り出すべきであることを前記データが示すような前記 M P D のための前記データを生成することを備え、前記 M P D を送ることが、前記 M P D を前記第 1 のクライアントデバイスおよび前記第 2 のクライアントデバイスに送ることとを備える、C 2 2 に記載の方法。

[C 2 8]

第 1 の時刻にまたは前記第 1 の時刻の後に、第 1 のクライアントデバイスからの前記セグメントについての第 1 の要求を受信することと、

前記第 1 の要求に応答して、前記セグメントについてのデータを前記第 1 のクライアントデバイスに送ることと、

第 2 の時刻にまたは前記第 2 の時刻の後に、第 2 のクライアントデバイスからの前記セグメントについての第 2 の要求を受信することと、

前記第 2 の要求に応答して、前記セグメントについての前記データを前記第 2 のクライアントデバイスに送ることとをさらに備える、C 2 3 に記載の方法。

[C 2 9]

前記データを生成することが、前記第 1 の時刻および前記第 2 の時刻についての特定の値を生成することを備える、C 2 8 に記載の方法。

[C 3 0]

前記第 1 のクライアントデバイスの第 1 の優先順位と、前記第 2 のクライアントデバイスの第 2 の優先順位とを決定することとをさらに備え、前記データを生成することが、前記第 1 の優先順位および前記第 2 の優先順位に基づいて、前記データを生成することを備える、C 2 8 に記載の方法。