

【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 04 N 21/43 (2011.01)

H 04 N 21/2662 (2011.01)

H 04 L 7/04 (2006.01)

G 06 F 13/00 (2006.01)

H 04 L 7/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 21/43

H 04 N 21/2662

H 04 L 7/04

G 06 F 13/00 5 5 0 A

H 04 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】

Moving Pictures Experts Group HTTP上の動的適応ストリーミング(MPEG DASH)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(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。

【請求項2】

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でき、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、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でき、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でき、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でき、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でき、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、好みしくは、

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でき、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でき、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でき、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でき、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でき、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(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。

[ C 9 ]

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ために、前記1つまたは複数のプロセッサが、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 10 ]

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ために、前記1つまたは複数のプロセッサが、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 11 ]

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ために、前記1つまたは複数のプロセッサが、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 12 ]

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、HTTP HEAD要求を前記HTTPサーバのうちの少なくとも1つに送り、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ように構成される、C 11に記載のクライアントデバイス。

[ C 13 ]

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、HTTP GET要求を前記HTTPサーバのうちの少なくとも1つに送り、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)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 11に記載のクライアントデバイス。

[ C 14 ]

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、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でき、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でき、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  
同期させることができ、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でき、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でき、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  
要求することができ、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MPDを出力することとを備える方法。

[C23]

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、C22に記載の方法。

[C24]

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、C22に記載の方法。

[C25]

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、C22に記載の方法。

[C26]

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、C22に記載の方法。

[C27]

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、C22に記載の方法。

[C28]

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、C23に記載の方法。

[C29]

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、C28に記載の方法。

[C30]

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、C28に記載の方法。