

【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30年3月29日 (2018.3.29)

【公開番号】特開2015-173436(P2015-173436A)
 【公開日】平成27年10月1日 (2015.10.1)
 【年通号数】公開・登録公報2015-061
 【出願番号】特願2015-25403(P2015-25403)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 21/2387 (2011.01)

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 21/2387

G 0 6 F 13/00 5 5 0 P

【手続補正書】
 【提出日】平成30年2月13日 (2018.2.13)
 【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】

動画ビデオの再生のための方法であって、

通信ネットワーク (1 6) を介して動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) から動画ビデオ再生デバイス (1 4) への特定の動画ビデオシーケンスのストリーミングを要求することと、

前記要求された動画ビデオシーケンスの動画ビデオデータを、前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) から前記動画ビデオ再生デバイス (1 4) へとストリーミングすることと、

前記ストリーミングされた動画ビデオデータが前記再生デバイス (1 4) で受信されたときに、前記ストリーミングされた動画ビデオデータを前記再生デバイス (1 4) に接続されたディスプレイ上に表示することと、

再生速度の変更要求を前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) に送信することと、
 前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) での前記再生速度の変更要求の受信に応答して、

前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) のデコーダ (6 2) 内で、前記動画ビデオ再生デバイス (1 4) に未だストリーミングされていない前記特定の動画ビデオシーケンス内の時間的位置から、動画ビデオデータを復号する動作、

前記復号された動画ビデオデータを時間に関して圧縮する動作、

前記圧縮された動画ビデオデータを、前記特定の動画ビデオシーケンスを符号化するために使用される符号化方式に対応する符号化方式を使用して、前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) のエンコーダ (5 8) 内で符号化する動作、および

前記圧縮および符号化された動画ビデオデータを使用して、前記要求された動画ビデオシーケンスと同じ通信ストリームで、前記動画ビデオ再生デバイス (1 4) への前記動画ビデオシーケンスのストリーミングを続行する動作、
 が実行されることと

を含み、前記復号された動画ビデオデータを圧縮することは、前記動画ビデオデータが前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) の内部データバス (6 9) 上で前記エンコーダ

(5 8) に送信される前に、前記デコーダ (6 2) によって実行される、方法。

【請求項 2】

前記復号された動画ビデオデータを時間に関して圧縮することは、前記動画ビデオデータを時間に関して圧縮するために、前記復号された動画ビデオデータの n ごとのフレームを選択することを含み、 n は前記要求された再生速度に関する値である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記特定の動画ビデオシーケンスの動画ビデオデータは所定のフレームレートで再生されるように設定され、前記再生速度の変更が実行されるときに前記再生のフレームレートは変更されない、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) で記憶された前記特定の動画ビデオシーケンスの前記動画ビデオデータは動画ビデオデータのサブセットを含み、各動画ビデオデータサブセットは前記動画ビデオシーケンス内の画像フレームを表し、前記動画ビデオデータサブセットの少なくともいくつかは、前記動画ビデオシーケンスの他の動画ビデオデータサブセットからの動画ビデオデータに依拠せずそれが表す前記画像フレームを再作成するのに十分な動画ビデオデータは含まず、前記動画ビデオデータを復号することは、別のサブセットからの動画ビデオデータを使用せず圧縮の動作において選択された前記画像フレームの少なくとも各々を再作成するのに十分な情報を各々が含む、動画ビデオデータサブセットを生成することを含む、請求項 2 または 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) で記憶された前記特定の動画ビデオシーケンスの前記動画ビデオデータは動画ビデオデータのサブセットを含み、各動画ビデオデータサブセットは前記動画ビデオシーケンス内の画像フレームを表し、前記画像フレームは時系列で順次関係しており、前記再生速度の変更要求を受信すると、ストリーミングのために現在処理されている前記動画ビデオデータサブセットよりも時間的に後の順序に配列された前記動画ビデオデータサブセットの復号を開始する、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

復号されている第 1 の動画ビデオデータサブセットは、ストリーミングのために現在処理されている前記動画ビデオデータサブセットに関して時間的に次のフレームである前記画像フレームを表す前記動画ビデオデータサブセットである、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

n は 2 以上の値である、請求項 2 から 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) は画像センサを含むネットワーク対応カメラであり、前記動画ビデオシーケンスは前記画像センサによってキャプチャされる動画ビデオシーケンスである、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) で記憶されることになる動画ビデオを、画像キャプチャリングデバイス (2 0) と前記動画ビデオデータ記憶デバイス (1 2) との間の直接接続を介して前記画像キャプチャリングデバイス (2 0) から受信することを含む、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記動画ビデオ再生デバイス (1 4) で受信された画像フレームに対応する動画ビデオデータサブセットは、前記画像フレームがこれまで表示されてきた場合、前記動画ビデオ再生デバイス (1 4) から廃棄される、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

動画ビデオデータを記憶するように、および要求された早送りされる動画ビデオデータのネットワーク (1 6) を介したストリーミングを実行するように構成された、動画ビデオ

オデータ記憶デバイス（１２）であって、

符号化された動画ビデオデータを記憶するように構成された記憶デバイス（１８）と、
前記記憶デバイス（１８）内に記憶された動画ビデオデータを復号するように構成されたデコーダ（６２）と、

動画ビデオデータを符号化するように構成されたエンコーダ（５８）と、

前記ネットワーク（１６）を介してストリームが要求された動画ビデオデータを送信するように構成された、ネットワークインターフェース（６０）と、

前記デコーダ（６２）、前記エンコーダ（５８）、前記記憶デバイス（１８）、および／または前記ネットワークインターフェース（６０）の間で、動画ビデオデータを移送するように構成された、内部データバス（６９）と、

を備え、

前記デコーダ（６２）は、前記動画ビデオデータが前記内部データバス（６９）を介して前記エンコーダ（５８）へと伝送される前に、前記動画ビデオデータを時間的に圧縮するようにさらに構成され、前記動画ビデオデータ記憶デバイス（１２）は、既に存在する通信ストリームで、前記時間的に圧縮され符号化された動画ビデオデータを転送するように構成される、

動画ビデオデータ記憶デバイス。

【請求項１２】

前記記憶デバイス（１８）は、一体型記憶デバイス、または取り外し可能記憶デバイスに直接接続された物理インターフェースを備える、請求項１１に記載の動画ビデオデータ記憶デバイス。

【請求項１３】

前記デコーダ（６２）は、動画ビデオデータを除去することによって、前記動画ビデオデータを時間的に圧縮するように構成される、請求項１１または１２に記載の動画ビデオデータ記憶デバイス。