

【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11月15日(2018.11.15)

【公開番号】特開2016-86412(P2016-86412A)

【公開日】平成28年5月19日(2016.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2016-030

【出願番号】特願2015-199517(P2015-199517)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/114 (2014.01)

H 0 4 N 19/137 (2014.01)

H 0 4 N 19/136 (2014.01)

H 0 4 N 19/177 (2014.01)

H 0 4 N 19/132 (2014.01)

H 0 4 N 19/126 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/114

H 0 4 N 19/137

H 0 4 N 19/136

H 0 4 N 19/177

H 0 4 N 19/132

H 0 4 N 19/126

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月5日(2018.10.5)

【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】

圧縮されたビデオの送信に対する利用可能な帯域幅の使用を向上するデジタルビデオデータを圧縮する方法であって、

入力ビデオフレームのシークエンスを受信することと、

入力ビデオフレームの前記シークエンスを、複数のピクチャーの複数のグループ状に配置される出力ビデオフレームのシークエンスへ符号化すること

を含み、複数のピクチャーの各々のグループは、イントラフレーム及び 0 以上の後続のインターフレームを含み、複数のピクチャーの前記グループ内に含まれた任意の数のフレームによって規定された G O P 長を有し、

入力ビデオフレームの前記シークエンスを符号化することは、

入力ビデオフレームの前記シークエンスからの第 1 の入力ビデオフレームに対して、前記第 1 の入力ビデオフレームの動きのレベル及び光のレベルを決定することと、

前記光のレベルが所定の閾値以下であることを条件に、所定の一定な G O P 長、及び前記光のレベルの減少関数である第 1 の圧縮値を使用して、出力ビデオフレームを形成するために前記第 1 の入力ビデオフレームを符号化すること、

前記光のレベルが前記所定の閾値より大きいことを条件に、前記動きのレベルの減少関数である計算された G O P 長、及び前記光のレベルの減少関数である第 2 の圧縮値を使用して、前記出力ビデオフレームを形成するために前記第 1 の入力ビデオフレームを符号化することを含む、方法。

【請求項 2】

前記光のレベルが前記所定の閾値未満であることを条件に、所定の最大圧縮値は、前記動きのレベルが所定の動きの最小レベルであることを条件に、前記第 1 の入力ビデオフレームを符号化するために使用される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記光のレベルが前記所定の閾値より大きいことを条件に、所定の最小圧縮値は、前記光のレベルが所定の光の最大レベルである場合に、前記第 1 の入力ビデオフレームを符号化するために使用される、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記光のレベルが前記所定の閾値より大きいことを条件に、所定の最小 G O P 長は、前記動きのレベルが所定の動きの最大レベルである場合に、前記第 1 の入力ビデオフレームを符号化するために使用される、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記光のレベルが前記所定の閾値より大きいことを条件に、所定の最大 G O P 長は、前記動きのレベルが所定の動きの最小レベルである場合に、使用される、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

入力ビデオフレームの前記シークエンスを符号化することは、前記動きのレベルの増加関数である出力フレームレートにおいて、入力ビデオフレームの前記シークエンスを符号化することを更に含む、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

入力ビデオフレームの前記シークエンスを符号化することは、
入力ビデオフレームの前記シークエンスからの第 2 の入力ビデオフレームに対して、前記第 2 の入力ビデオフレームの動きのレベルを決定することと、
前記第 2 の入力ビデオフレームの前記動きのレベルが、第 1 の閾値の変化量だけ、前記第 1 の入力ビデオフレームの前記動きのレベルと異なることを条件に、所定のフレームレートの量だけ前記出力フレームレートを変化させることを更に含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

入力ビデオフレームの前記シークエンスを符号化することは、
前記第 1 の入力ビデオフレームに後続する第 2 の入力ビデオフレームに対して、第 1 の閾値の変化量だけ、前記第 1 の入力ビデオフレームと比較して、前記光のレベルが変化したか否かをチェックすることを更に含む、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記閾値の変化量だけ、前記第 1 の入力ビデオフレームと比較して、前記光のレベルが変化しなかった場合に、第 2 の閾値の変化量だけ、前記第 2 の入力ビデオフレームの第 2 の動きのレベルが、前記第 1 の入力ビデオフレームの前記動きのレベルと異なる場合に、前記第 2 の動きのレベルに基づいて計算された G O P 長を使用して、前記第 2 の入力ビデオフレームを符号化することを更に含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

プロセッサによって実行されたときに、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法を実行するように適合された指令を有する非一時的コンピュータ可読記憶媒体を備える、コンピュータプログラム製品。

【請求項 11】

圧縮されたビデオの送信に対する利用可能な帯域幅の使用を向上するビデオデータを圧縮するためのデジタルビデオエンコーダシステムであって、
入力ビデオフレームのシークエンスを受信する入力部、
複数のピクチャーの複数のグループ状に配置される出力ビデオのシークエンスを送信する出力部であって、複数のピクチャーの各々のグループは、イントラフレーム及びゼロ以上の後続のインターフレームを備え、複数のピクチャーの前記グループ内に含まれた任意

の数のフレームによって規定されたGOP長を有する、出力部、
前記入力部及び出力部に通信可能に連結されたプロセッサ、
を備え、

前記プロセッサは、
入力ビデオフレームの前記シークエンスからの第1の入力ビデオフレームにおける光の
レベルを決定することと、

前記第1の入力ビデオフレームにおける動きのレベルを決定することと、
圧縮値を、前記光のレベルの減少関数に設定することと、

前記光のレベルに基づいて、複数のピクチャーの1つのグループ内に含まれる任意の数
のフレームとしてGOP長を設定すること
によって、入力ビデオフレームの前記シークエンスを出力ビデオフレームの前記シークエ
ンスに符号化し、

前記GOP長は、前記光のレベルが所定の閾値以下である場合に、所定の一定なGOP
長に設定され、前記光のレベルが前記所定の閾値より大きい場合に、前記動きのレベルの
減少関数に設定される、デジタルビデオエンコーダシステム。

【請求項12】

前記プロセッサは更に、入力ビデオフレームが符号化されるフレームレートを設定する
、請求項11に記載のデジタルビデオエンコーダシステム。

【請求項13】

前記プロセッサに通信可能に連結されたルックス計を更に備える、請求項11又は12に
記載のデジタルビデオエンコーダシステム。

【請求項14】

前記プロセッサは更に、入力ビデオフレーム内の信号対雑音比を決定する、請求項11
から13のいずれか一項に記載のデジタルビデオエンコーダシステム。

【請求項15】

請求項11から14のいずれか一項に記載のデジタルビデオエンコーダシステムを備え
る、カメラ。