

【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】令和1年6月20日(2019.6.20)

【公開番号】特開2016-220203(P2016-220203A)
【公開日】平成28年12月22日(2016.12.22)
【年通号数】公開・登録公報2016-069
【出願番号】特願2016-97619(P2016-97619)
【国際特許分類】
 H 0 4 N 19/85 (2014.01)
【F I】
 H 0 4 N 19/85

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月10日(2019.5.10)

【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】

輝度成分を有するピクチャブロックを符号化する方法であって、
前記輝度成分から計算された該輝度成分の平均値の第1表現を減じることによって輝度残差ブロックを得ることと、
前記平均値のダイナミックレンジを低減するために、前記輝度成分の前記平均値に伝達関数を適用することによって前記平均値の第2表現を得ることと、
前記輝度残差ブロックと前記平均値の前記第2表現とを足し合わせるによって得られる輝度ブロックを符号化することと
を有することを特徴とする方法。

【請求項2】

前記平均値の前記第2表現を得ることは、サンプリング係数に基づき、前記伝達関数を適用された平均値を量子化することを更に有し、
前記平均値の前記第1表現は、前記平均値の前記第2表現に他の伝達関数を適用することによって得られ、該他の伝達関数は、前記伝達関数の逆数である、
請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記符号化された輝度値の復号されたバージョンの平均値を前記平均値の前記第1表現から減じることによって得られる残差平均値を符号化すること
を更に有する請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記ピクチャブロックは、少なくとも1つの色成分を有し、
前記輝度残差ブロックは、知覚空間の2つの点の視覚認知の間の差を表す値を持ったメトリックを有する前記知覚空間に属し、前記メトリックは、知覚閾が存在するように定義され、該知覚閾を下回ると、前記知覚空間の2つの色の間の視覚的差を人が認知することができず、前記ピクチャブロックの表示される復号されたバージョンにおける視覚的損失の制御が符号化されることを可能にする、
請求項1乃至3のうちいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

元のビット数において表現される輝度成分を有するピクチャブロックを復号する方法で

あって、

輝度ブロックの平均値を該輝度ブロックから減じることによって輝度残差ブロックを得ることと、

前記輝度ブロックの前記平均値の、前記原のビット数において表現される表現と、前記輝度残差ブロックとを足し合わせることによって、前記ピクチャブロックの復号された輝度成分を得ることと

を有することを特徴とする方法。

【請求項 6】

前記輝度ブロックの前記平均値の表現は、残差平均値と前記輝度ブロックの平均値とを足し合わせることによって得られる、

請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ピクチャブロックは、少なくとも 1 つの色成分を有し、

当該方法は、前記輝度残差ブロックに逆変換を適用することを更に有し、

前記輝度残差ブロックは、知覚空間の 2 つの点の視覚認知の間の差を表す値を持ったメトリックを有する前記知覚空間に属し、前記メトリックは、知覚閾が存在するように定義され、該知覚閾を下回ると、前記知覚空間の 2 つの色の間の視覚的差を人が認知することができず、前記ピクチャブロックの表示される復号されたバージョンにおける視覚的損失の制御を可能にする、

請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

輝度成分を有するピクチャブロックを符号化するデバイスであって、

プロセッサを有し、該プロセッサは、

前記輝度成分から計算された該輝度成分の平均値の第 1 表現を減じることによって輝度残差ブロックを得、

前記平均値のダイナミックレンジを低減するために、前記輝度成分の前記平均値に伝達関数を適用することによって前記平均値の第 2 表現を得、

前記輝度残差ブロックと前記平均値の前記第 2 表現とを足し合わせることによって得られる輝度ブロックを符号化する

よう構成される、ことを特徴とするデバイス。

【請求項 9】

原のビット数において表現される輝度成分を有するピクチャブロックを復号するデバイスであって、

プロセッサを有し、該プロセッサは、

輝度ブロックの平均値を該輝度ブロックから減じることによって輝度残差ブロックを得

、
前記輝度ブロックの前記平均値の、前記原のビット数において表現される表現と、前記輝度残差ブロックとを足し合わせることによって、前記ピクチャブロックの復号された輝度成分を得る

よう構成される、ことを特徴とする方法。

【請求項 10】

符号化された輝度ブロックを搬送する信号であって、

前記符号化された輝度ブロックが、ピクチャブロックの輝度成分と、該輝度成分の平均値の表現との和を表すことを示す情報データを更に搬送する

ことを特徴とする信号。

【請求項 11】

コンピュータで実行される場合に、請求項 1 に記載の符号化する方法のステップを実行するプログラムコード命令を有するコンピュータプログラム。

【請求項 12】

コンピュータで実行される場合に、請求項 5 に記載の復号する方法のステップを実行す

るプログラムコード命令を有するコンピュータプログラム。

【請求項 13】

プロセッサに、請求項 1 に記載の符号化する方法のステップを少なくとも実行させる命令を記憶しているプロセッサ可読媒体。

【請求項 14】

プロセッサに、請求項 5 に記載の復号する方法のステップを少なくとも実行させる命令を記憶しているプロセッサ可読媒体。

【請求項 15】

コンピュータデバイスで実行される場合に、請求項 1 乃至 7 のうちいずれか一項に記載の方法のステップを実行するためのプログラムコードの命令を担持する非一時的な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0167

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0167】

1400 デバイス
 B ピクチャブロック
 BF, F ビットストリーム
 C(i) 色成分
 ENC 符号器
 L 輝度成分
 Lr 輝度残差ブロック
 NET 通信ネットワーク
 P 送信パケット
 PS 知覚空間
 f 伝達関数
 m サンプリング係数
 no 元のビット数

[付記 1]

輝度成分を有するピクチャブロックを符号化する方法であって、
前記輝度成分から計算された該輝度成分の平均値の第 1 表現を減じることによって輝度残差ブロックを得るステップと、
前記平均値のダイナミックレンジを低減するために、前記輝度成分の前記平均値に伝達関数を適用することによって前記平均値の第 2 表現を得るステップと、
前記輝度残差ブロックと前記平均値の前記第 2 表現とを足し合わせることによって得られる輝度ブロックを符号化するステップと
を有することを特徴とする方法。

[付記 2]

前記平均値の前記第 2 表現を得るステップは、サンプリング係数に基づき、前記伝達関数を適用された平均値を量子化することを更に有し、
前記平均値の前記第 1 表現は、前記平均値の前記第 2 表現に他の伝達関数を適用することによって得られ、該他の伝達関数は、前記伝達関数の逆数である、
付記 1 に記載の方法。

[付記 3]

前記符号化された輝度値の復号されたバージョンの平均値を前記平均値の前記第 1 表現から減じることによって得られる残差平均値を符号化するステップ
を更に有する付記 2 に記載の方法。

[付記 4]

前記ピクチャブロックは、少なくとも1つの色成分を有し、

前記輝度残差ブロックは、知覚空間の2つの点の視覚認知の間の差を表す値を持ったメトリックを有する前記知覚空間に属し、前記メトリックは、知覚閾が存在するように定義され、該知覚閾を下回ると、前記知覚空間の2つの色の間の視覚的差を人が認知することができず、前記ピクチャブロックの表示される復号されたバージョンにおける視覚的損失の制御が符号化されることを可能にする、

付記1乃至3のうちいずれか一項に記載の方法。

[付記5]

原のビット数において表現される輝度成分を有するピクチャブロックを復号する方法であって、

輝度ブロックの平均値を該輝度ブロックから減じることによって輝度残差ブロックを得るステップと、

前記輝度ブロックの前記平均値の、前記原のビット数において表現される表現と、前記輝度残差ブロックとを足し合わせることによって、前記ピクチャブロックの復号された輝度成分を得るステップと

を有することを特徴とする方法。

[付記6]

前記輝度ブロックの前記平均値の表現は、残差平均値と前記輝度ブロックの平均値とを足し合わせることによって得られる、

付記5に記載の方法。

[付記7]

前記ピクチャブロックは、少なくとも1つの色成分を有し、

当該方法は、前記輝度残差ブロックに逆変換を適用するステップを更に有し、

前記輝度残差ブロックは、知覚空間の2つの点の視覚認知の間の差を表す値を持ったメトリックを有する前記知覚空間に属し、前記メトリックは、知覚閾が存在するように定義され、該知覚閾を下回ると、前記知覚空間の2つの色の間の視覚的差を人が認知することができず、前記ピクチャブロックの表示される復号されたバージョンにおける視覚的損失の制御を可能にする、

付記6に記載の方法。

[付記8]

輝度成分を有するピクチャブロックを符号化するデバイスであって、

プロセッサを有し、該プロセッサは、

前記輝度成分から計算された該輝度成分の平均値の第1表現を減じることによって輝度残差ブロックを得、

前記平均値のダイナミックレンジを低減するために、前記輝度成分の前記平均値に伝達関数を適用することによって前記平均値の第2表現を得、

前記輝度残差ブロックと前記平均値の前記第2表現とを足し合わせることによって得られる輝度ブロックを符号化する

よう構成される、ことを特徴とするデバイス。

[付記9]

原のビット数において表現される輝度成分を有するピクチャブロックを復号するデバイスであって、

プロセッサを有し、該プロセッサは、

輝度ブロックの平均値を該輝度ブロックから減じることによって輝度残差ブロックを得、

前記輝度ブロックの前記平均値の、前記原のビット数において表現される表現と、前記輝度残差ブロックとを足し合わせることによって、前記ピクチャブロックの復号された輝度成分を得る

よう構成される、ことを特徴とする方法。

[付記10]

符号化された輝度ブロックを搬送する信号であって、
前記符号化された輝度ブロックが、ピクチャブロックの輝度成分と、該輝度成分の平均
値の表現との和を表すことを示す情報データを更に搬送する
ことを特徴とする信号。

[付記 1 1]

コンピュータで実行される場合に、付記 1 に記載の符号化する方法のステップを実行す
るプログラムコード命令を有するコンピュータプログラム。

[付記 1 2]

コンピュータで実行される場合に、付記 5 に記載の復号する方法のステップを実行す
るプログラムコード命令を有するコンピュータプログラム。

[付記 1 3]

プロセッサに、付記 1 に記載の符号化する方法のステップを少なくとも実行させる命令
を記憶しているプロセッサ可読媒体。

[付記 1 4]

プロセッサに、付記 5 に記載の復号する方法のステップを少なくとも実行させる命令を
記憶しているプロセッサ可読媒体。

[付記 1 5]

コンピュータデバイスで実行される場合に、付記 1 乃至 7 のうちいずれか一項に記載の
方法のステップを実行するためのプログラムコードの命令を担持する非一時的な記憶媒体

。