

【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7月5日 (2018.7.5)

【公表番号】特表2017-521920(P2017-521920A)

【公表日】平成29年8月3日 (2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2016-572473(P2016-572473)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/126 (2014.01)

H 0 4 N 19/70 (2014.01)

H 0 4 N 19/134 (2014.01)

H 0 4 N 19/14 (2014.01)

H 0 4 N 19/176 (2014.01)

H 0 4 N 19/94 (2014.01)

【 F I 】

H 0 4 N 19/126

H 0 4 N 19/70

H 0 4 N 19/134

H 0 4 N 19/14

H 0 4 N 19/176

H 0 4 N 19/94

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月23日 (2018.5.23)

【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】

ビデオデータを復号する方法であって、

1 つまたは複数のそれぞれの色値を示す 1 つまたは複数のパレットエントリを含むパレットコード化ブロックのためのパレットを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも 1 つのピクセルが、前記パレット中に含まれない色値を有するエスケープピクセルとして復号されるべきかどうかを示す第 1 のシンタックス要素を受信されたビットストリームから復号することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとして復号されるべきであることを示す前記第 1 のシンタックス要素に基づいて、

前記パレットコード化ブロックのパレットデルタ量子化パラメータ (Q P) 値を示す第 2 のシンタックス要素を前記受信されたビットストリームから復号することと、

前記パレットコード化ブロックの前記パレット Q P 値を決定するために、前記パレットデルタ Q P 値に基づいて予測された Q P 値を調整することと、

エスケープピクセルの量子化された色値を前記受信されたビットストリームから復号することと、

前記パレット Q P 値に従って前記エスケープピクセルの前記色値を逆量子化することと、

を備える、方法。

【請求項 2】

ビデオデータを符号化する方法であって、

1つまたは複数のそれぞれの色値を示す1つまたは複数のパレットエントリを含むパレットコード化ブロックのためのパレットを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルが、前記パレット中に含まれない色値を有するエスケープピクセルとして符号化されるべきかどうかを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとして符号化されるべきであるかどうかを示す第1のシンタックス要素をビットストリーム中で符号化することと、

エスケープピクセルとして符号化されるべき少なくとも1つのピクセルを含む前記コード化パレットブロックに基づいて、

前記パレットコード化ブロックのパレット量子化パラメータ(QP)値を決定することと、

前記パレットQP値と予測されたQP値との間の差分としてパレットデルタQP値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックの前記パレットデルタQP値を示す第2のシンタックス要素を前記ビットストリーム中で符号化することと、

前記パレットQP値に従って前記エスケープピクセルの前記色値を量子化することと

、
前記エスケープピクセルの前記量子化された色値を前記ビットストリーム中で符号化することと、

を備える、方法。

【請求項3】

前記パレットQP値が、ルーマパレットQP値と少なくとも1つのクロマパレットQP値とを備える、請求項1または請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記予測されたQP値が、スライスレベルのQP値または前の量子化グループ中に含まれるブロックに関連するQP値のうちの1つを備える、請求項1または請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記パレットQP値が、ルーマパレットQP値を備え、前記方法が、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのクロマQPオフセット値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックのクロマパレットQP値を決定するために、前記クロマQPオフセット値に基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレットQP値を調整することと、

をさらに備える、請求項1または請求項2に記載の方法。

【請求項6】

ビデオ復号デバイスであって、

ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

前記メモリと通信し、

1つまたは複数のそれぞれの色値を示す1つまたは複数のパレットエントリを含むパレットコード化ブロックのためのパレットを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルが、前記パレット中に含まれない色値を有するエスケープピクセルとして復号されるべきかどうかを示す第1のシンタックス要素を受信されたビットストリームから復号することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとして復号されるべきことを示す前記第1のシンタックス要素に応じて、

前記パレットコード化ブロックのパレットデルタ量子化パラメータ(QP)値を示

す第2のシンタックス要素を前記受信されたビットストリームから復号することと、

前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記パレットデルタQP値に基づいて予測されたQP値を調整することと、

エスケープピクセルの量子化された色値を前記受信されたビットストリームから復号することと、

前記パレットQP値に従って前記エスケープピクセルの前記色値を逆量子化することと、

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、ビデオ復号デバイス。

【請求項7】

ビデオ符号化デバイスであって、

ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

前記メモリと通信し、

1つまたは複数のそれぞれの色値を示す1つまたは複数のパレットエントリを含むパレットコード化ブロックのためのパレットを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルが、前記パレット中に含まれない色値を有するエスケープピクセルとして符号化されるべきかどうかを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとして符号化されるべきであるかどうかを示す第1のシンタックス要素をビットストリーム中で符号化することと、

エスケープピクセルとして符号化されるべき少なくとも1つのピクセルを含む前記コード化パレットブロックに応じて、

前記パレットコード化ブロックのパレット量子化パラメータ(QP)値を決定することと、

前記パレットQP値と予測されたQP値との間の差分としてパレットデルタQP値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックの前記パレットデルタQP値を示す第2のシンタックス要素を前記ビットストリーム中で符号化することと、

前記パレットQP値に従ってエスケープピクセルの前記色値を量子化することと、

前記エスケープピクセルの前記量子化された色値を前記ビットストリーム中で符号化することと、

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、ビデオ符号化デバイス。

【請求項8】

前記パレットQP値が、ルーマパレットQP値と少なくとも1つのクロマパレットQP値とを備える、請求項6または請求項7に記載のビデオ処理デバイス。

【請求項9】

前記予測されたQP値が、スライスレベルのQP値または前の量子化グループ中に含まれるブロックに関連するQP値のうちの1つを備える、請求項6または請求項7に記載のビデオ処理デバイス。

【請求項10】

前記パレットQP値が、ルーマパレットQP値を備え、前記1つまたは複数のプロセッサが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのクロマQPオフセット値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックのクロマパレットQP値を決定するために、前記クロマQPオフセット値に基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレットQP値を調整することと、

を行うように構成される、請求項 6 または請求項 7 に記載のビデオ処理デバイス。

【請求項 1 1】

前記デバイスが、

集積回路、

マイクロプロセッサ、または

ワイヤレス通信デバイス

のうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 6 または請求項 7 に記載のビデオ処理デバイス。

【請求項 1 2】

実行されたとき、1 つまたは複数のプロセッサに、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に従った方法を実行することを行わせる、ビデオデータを処理するための命令を記憶した、非一時的コンピュータ可読媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 2 3 3】

[0238] 様々な例が説明された。これらおよび他の例は添付の特許請求の範囲内に入る。

以下に本願の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。

[C 1]

ビデオデータを処理する方法であって、

1 つまたは複数のそれぞれの色値を示す 0 個以上のパレットエントリを含むパレットコード化ブロックのためのパレットを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも 1 つのピクセルが、前記パレット中に含まれない色値を有するエスケープピクセルとしてコーディングされるかどうかを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックのパレット量子化パラメータ (Q P) 値を決定することと、前記パレット Q P 値が、予測された Q P 値から調整され、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレット中に含まれない前記エスケープピクセルの前記色値を決定すること、および前記パレット Q P 値に従って前記エスケープピクセルの前記色値を量子化することを行うことと、

を備える、方法。

[C 2]

前記パレット Q P 値が、ルーマパレット Q P 値と少なくとも 1 つのクロマパレット Q P 値とを備える、C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記パレットコード化ブロックが、現在の量子化グループ中に含まれ、前記予測された Q P 値が、スライスレベルの Q P 値または前の量子化グループ中に含まれるブロックに関連する Q P 値のうちの 1 つを備える、C 1 に記載の方法。

[C 4]

前記パレット Q P 値を決定することが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのデルタ Q P 値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックの前記パレット Q P 値を決定するために、前記デルタ Q P 値に基づいて前記予測された Q P 値を調整することと、

を備える、C 1 に記載の方法。

[C 5]

前記パレット Q P 値を決定することが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタ Q P 値が、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックの前記パレット Q P 値を決定するために、前記前に決定されたデルタ Q P 値に基づいて前記予測された Q P 値を調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタ Q P 値が、前記現在の量子化グループのために前に決定されていなかった場合、前記パレットコード化ブロックのパレットデルタ Q P 値を決定すること、および前記パレットコード化ブロックの前記パレット Q P 値を決定するために、前記パレットデルタ Q P 値に基づいて前記予測された Q P 値を調整することを行うことと、

を備える、C 1 に記載の方法。

[C 6]

前記パレットコード化ブロックの前記パレットデルタ Q P 値を決定することが、

デルタ Q P 値がパレットコード化ブロックのために有効化されるかどうかを決定することと、

デルタ Q P 値がパレットコード化ブロックのために有効化されることに基づいて、前記パレットコード化ブロックの前記パレットデルタ Q P 値を決定することと、

を備える、C 5 に記載の方法。

[C 7]

前記パレット Q P 値が、ルーマパレット Q P 値を備え、前記方法が、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのクロマ Q P オフセット値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックのクロマパレット Q P 値を決定するために、前記クロマ Q P オフセット値に基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレット Q P 値を調整することと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 8]

前記パレット Q P 値が、ルーマパレット Q P 値を備え、前記方法が、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、クロマ Q P オフセット値が、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックのクロマパレット Q P 値を決定するために、前記前に決定されたクロマ Q P オフセット値に基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレット Q P 値を調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、クロマ Q P オフセット値が、前記現在の量子化グループのために前に決定されていなかった場合、前記パレットコード化ブロックのパレットクロマ Q P オフセット値を決定すること、および前記パレットコード化ブロックの前記クロマパレット Q P 値を決定するために、前記パレットクロマ Q P オフセット値に基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレット Q P 値を調整することを行うことと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 9]

前記パレットコード化ブロックの前記パレットクロマ Q P オフセット値を決定することが、

クロマQ P オフセット値がパレットコード化ブロックのために有効化されるかどうかを決定することと、

クロマQ P オフセット値がパレットコード化ブロックのために有効化されることに基
いて、前記パレットコード化ブロックの前記パレットクロマQ P オフセット値を決定する
ことと、

を備える、C 8 に記載の方法。

[C 1 0]

前記パレットQ P 値を決定することが、

前記パレットコード化ブロックが現在の量子化グループ中の第1のブロックであるかど
うか、または前記現在の量子化グループ中のいずれかの前の非パレットコード化ブロック
が非0係数を含むかどうかを決定することと、

前記パレットコード化ブロックが、前記現在の量子化グループ中の前記第1のブロック
であること、または前記現在の量子化グループ中の前記前の非パレットコード化ブロック
のいずれも非0係数を含まないことに基いて、前記予測されたQ P 値から調整される前
記パレットQ P 値を決定することと、前記パレットQ P 値が、ルーマおよびクロマパレ
ットQ P 値を含み、

前記パレットコード化ブロックが、前記現在の量子化グループ中の前記第1のブロック
でないことと、前記現在の量子化グループ中の前記前の非パレットコード化ブロックのう
ちの少なくとも1つが、非ゼロ係数を含むことに基いて、前記現在の量子化グループ
中の前記少なくとも1つの前の非パレットコード化ブロックのために前に決定された量子
化グループQ P 値に等しい前記パレットQ P 値を決定することと、前記量子化グループQ
P 値が、ルーマおよびクロマQ P 値を含み、

を備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 1]

前記方法が、ビデオデコーダによってビデオデータを処理する方法を備え、前記方法が
、

受信されたビットストリームから、前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも
1つのピクセルがエスケープピクセルとして復号されるべきであるかどうかを示す第1の
シンタックス要素を復号することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセ
ルとして復号されることに基いて、デルタQ P 値が、前記パレットコード化ブロックを
も含む現在の量子化グループ中に含まれるブロックのために前に決定されていなかった場
合、前記受信されたビットストリームから、前記パレットコード化ブロックのパレットデ
ルタQ P 値を示す第2のシンタックス要素を復号すること、および前記パレットコード化
ブロックの前記パレットQ P 値を決定するために、前記パレットデルタQ P 値に基づいて
前記予測されたQ P 値を調整することを行うことと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセ
ルとして復号されることに基いて、デルタQ P 値が、前記現在の量子化グループ中に含
まれるブロックのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックのデル
タQ P 値を復号することなしに前記パレットコード化ブロックの前記パレットQ P 値を決
定するために、前記前に決定されたデルタQ P 値に基づいて前記予測されたQ P 値を調整
することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセ
ルとして復号されることに基いて、前記受信されたビットストリームから、前記エスケ
ープピクセルの量子化された色値を復号すること、および前記パレットQ P 値に従って前
記エスケープピクセルの前記色値を逆量子化することを行うことと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 2]

前記方法が、ビデオエンコーダによってビデオデータを処理する方法を備え、前記方法
が、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとして符号化されるかどうかを示す第1のシンタックス要素をビットストリームにおいて符号化することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとして符号化されることに基づいて、デルタQP値が、前記パレットコード化ブロックをも含む現在の量子化グループ中に含まれるブロックのために前に決定されていなかった場合、前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定すること、前記パレットQP値と前記予測されたQP値との間の差分としてパレットデルタQP値を決定すること、および前記パレットコード化ブロックの前記パレットデルタQP値を示す第2のシンタックス要素を前記ビットストリームにおいて符号化することを行うことと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとして符号化されることに基づいて、デルタQP値が、前記現在の量子化グループ中に含まれるブロックのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックのデルタQP値を符号化することなしに前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記前に決定されたデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとして符号化されることに基づいて、前記パレットQP値に従って前記エスケープピクセルの前記色値を量子化すること、および前記ビットストリームにおいて前記エスケープピクセルの前記量子化された色値を符号化することを行うことと、

をさらに備える、C1に記載の方法。

[C13]

ビデオ処理デバイスであって、

ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

前記メモリと通信し、

1つまたは複数のそれぞれの色値を示す0個以上のパレットエントリを含むパレットコード化ブロックのためのパレットを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルが、前記パレット中に含まれない色値を有するエスケープピクセルとしてコーディングされるかどうかを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックのパレット量子化パラメータ(QP)値を決定することと、前記パレットQP値が、予測されたQP値から調整され、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレット中に含まれない前記エスケープピクセルの前記色値を決定すること、および前記パレットQP値に従って前記エスケープピクセルの前記色値を量子化することを行うことと、

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、ビデオ処理デバイス。

[C14]

前記パレットQP値が、ルーマパレットQP値と少なくとも1つのクロマパレットQP値とを備える、C13に記載のビデオ処理デバイス。

[C15]

前記パレットコード化ブロックが、現在の量子化グループ中に含まれ、前記予測されたQP値が、スライスレベルのQP値または前の量子化グループ中に含まれるブロックに関連するQP値のうちの1つを備える、C13に記載のビデオ処理デバイス。

[C16]

前記1つまたは複数のプロセッサが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセル

ルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのデルタQP値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記デルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整することと、

を行うように構成される、C 1 3に記載のビデオ処理デバイス。

[C 1 7]

前記1つまたは複数のプロセッサが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタQP値が、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記前に決定されたデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタQP値が、前記現在の量子化グループのために前に決定されていなかった場合、前記パレットコード化ブロックのパレットデルタQP値を決定すること、および前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記パレットデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整することを行うことと、

を行うように構成される、C 1 3に記載のビデオ処理デバイス。

[C 1 8]

前記1つまたは複数のプロセッサが、

デルタQP値がパレットコード化ブロックのために有効化されるかどうかを決定することと、

デルタQP値がパレットコード化ブロックのために有効化されることに基づいて、前記パレットコード化ブロックの前記パレットデルタQP値を決定することと、

を行うように構成される、C 1 7に記載のビデオ処理デバイス。

[C 1 9]

前記パレットQP値が、ルーマパレットQP値を備え、前記1つまたは複数のプロセッサが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのクロマQPオフセット値を決定することと、

前記パレットコード化ブロックのクロマパレットQP値を決定するために、前記クロマQPオフセット値に基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレットQP値を調整することと、

を行うように構成される、C 1 3に記載のビデオ処理デバイス。

[C 2 0]

前記パレットQP値が、ルーマパレットQP値を備え、前記1つまたは複数のプロセッサが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、クロマQPオフセット値が、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックのクロマパレットQP値を決定するために、前記前に決定されたクロマQPオフセット値に基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレットQP値を調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、クロマQPオフセット値が、前記現在の量子化グループのために前に決定されていなかった場合、前記パレットコード化ブロックのパレットクロマQPオフセット値を決定すること、および前記パレットコード化ブロックの前記クロマパレットQP値を決定するために、前記パレットクロマQPオフセット値に

基づいて前記パレットコード化ブロックのために決定された前記ルーマパレット Q P 値を調整することを行うことと、

を行うように構成される、C 1 3 に記載のビデオ処理デバイス。

[C 2 1]

前記 1 つまたは複数のプロセッサが、

クロマ Q P オフセット値がパレットコード化ブロックのために有効化されるかどうかを決定することと、

クロマ Q P オフセット値がパレットコード化ブロックのために有効化されることに基づいて、前記パレットコード化ブロックの前記パレットクロマ Q P オフセット値を決定することと、

を行うように構成される、C 2 0 に記載のビデオ処理デバイス。

[C 2 2]

前記 1 つまたは複数のプロセッサが、

前記パレットコード化ブロックが現在の量子化グループ中の第 1 のブロックであるかどうか、または前記現在の量子化グループ中のいずれかの前の非パレットコード化ブロックが非 0 係数を含むかどうかを決定することと、

前記パレットコード化ブロックが、前記現在の量子化グループ中の前記第 1 のブロックであること、または前記現在の量子化グループ中の前記前の非パレットコード化ブロックのいずれも非 0 係数を含まないことに基づいて、前記予測された Q P 値から調整される前記パレット Q P 値を決定することと、前記パレット Q P 値が、ルーマおよびクロマパレット Q P 値を含み、

前記パレットコード化ブロックが、前記現在の量子化グループ中の前記第 1 のブロックでないことと、前記現在の量子化グループ中の前記前の非パレットコード化ブロックのうちの少なくとも 1 つが、非ゼロ係数を含むこととに基づいて、前記現在の量子化グループ中の前記少なくとも 1 つの前の非パレットコード化ブロックのために前に決定された量子化グループ Q P 値に等しい前記パレット Q P 値を決定することと、前記量子化グループ Q P 値が、ルーマおよびクロマ Q P 値を含み、

を行うように構成される、C 1 3 に記載のビデオ処理デバイス。

[C 2 3]

前記方法が、ビデオデコードによってビデオデータを処理する方法を備え、前記 1 つまたは複数のプロセッサが、

受信されたビットストリームから、前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとして復号されるべきであるかどうかを示す第 1 のシンタックス要素を復号することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとして復号されることに基づいて、デルタ Q P 値が、前記パレットコード化ブロックをも含む現在の量子化グループ中に含まれるブロックのために前に決定されていなかった場合、前記受信されたビットストリームから、前記パレットコード化ブロックのパレットデルタ Q P 値を示す第 2 のシンタックス要素を復号すること、および前記パレットコード化ブロックの前記パレット Q P 値を決定するために、前記パレットデルタ Q P 値に基づいて前記予測された Q P 値を調整することを行うことと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとして復号されることに基づいて、デルタ Q P 値が、前記現在の量子化グループ中に含まれるブロックのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックのデルタ Q P 値を復号することなしに前記パレットコード化ブロックの前記パレット Q P 値を決定するために、前記前に決定されたデルタ Q P 値に基づいて前記予測された Q P 値を調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも 1 つのピクセルがエスケープピクセルとして復号されることに基づいて、前記受信されたビットストリームから、前記エスケープピクセルの量子化された色値を復号すること、および前記パレット Q P 値に従って前

記エスケープピクセルの前記色値を逆量子化することを行うことと、
を行うように構成される、C 1 3に記載のビデオ処理デバイス。

[C 2 4]

前記方法が、ビデオエンコーダによってビデオデータを処理する方法を備え、前記1つ
または複数のプロセッサが、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセル
として符号化されるかどうかを示す第1のシンタックス要素をビットストリームにおいて
符号化することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセル
として符号化されることに基づいて、デルタQP値が、前記パレットコード化ブロック
をも含む現在の量子化グループ中に含まれるブロックのために前に決定されていなかった
場合、前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定すること、前記パレ
ットQP値と前記予測されたQP値との間の差分としてパレットデルタQP値を決定するこ
と、および前記パレットコード化ブロックの前記パレットデルタQP値を示す第2のシン
タックス要素を前記ビットストリームにおいて符号化することを行うことと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセル
として符号化されることに基づいて、デルタQP値が、前記現在の量子化グループ中に
含まれるブロックのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックのデ
ルタQP値を符号化することなしに前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値
を決定するために、前記前に決定されたデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を
調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセル
として符号化されることに基づいて、前記パレットQP値に従って前記エスケープピクセル
の前記色値を量子化すること、および前記ビットストリームにおいて前記エスケープ
ピクセルの前記量子化された色値を符号化することを行うことと、

を行うように構成される、C 1 3に記載のビデオ処理デバイス。

[C 2 5]

前記ビデオ処理デバイスが、

集積回路、

マイクロプロセッサ、または

ワイヤレス通信デバイス

のうちの少なくとも1つを備える、C 1 3に記載のビデオ処理デバイス。

[C 2 6]

ビデオ処理デバイスであって、

1つまたは複数のそれぞれの色値を示す0個以上のパレットエントリを含むパレットコ
ード化ブロックのためのパレットを決定するための手段と、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルが、前記パレット中に含
まれない色値を有するエスケープピクセルとしてコーディングされるかどうかを決定する
ための手段と、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセル
としてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックのパレット
量子化パラメータ(QP)値を決定するための手段と、前記パレットQP値が、予測され
たQP値から調整され、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセル
としてコーディングされることに基づいて、前記パレット中に含まれない前記エスケ
ープピクセルの前記色値を決定すること、および前記パレットQP値に従って前記エスケ
ープピクセルの前記色値を量子化することを行うための手段と、

を備える、ビデオ処理デバイス。

[C 2 7]

前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するための前記手段が、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタQP値が、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記前に決定されたデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整するための手段と、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタQP値が、前記現在の量子化グループのために前に決定されていなかった場合、前記パレットコード化ブロックのパレットデルタQP値を決定すること、および前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記パレットデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整することを行うための手段と、

をさらに備える、C26に記載のビデオ処理デバイス。

[C28]

実行されたとき、1つまたは複数のプロセッサに、

1つまたは複数のそれぞれの色値を示す0個以上のパレットエントリを含むパレットコード化ブロックのためのパレットを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の少なくとも1つのピクセルが、前記パレット中に含まれない色値を有するエスケープピクセルとしてコーディングされるかどうかを決定することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレットコード化ブロックのパレット量子化パラメータ(QP)値を決定することと、前記パレットQP値が、予測されたQP値から調整され、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、前記パレット中に含まれない前記エスケープピクセルの前記色値を決定すること、および前記パレットQP値に従って前記エスケープピクセルの前記色値を量子化することを行うことと、

を行わせる、ビデオデータを処理するための命令を記憶した、非一時的コンピュータ可読媒体。

[C29]

前記命令が、前記1つまたは複数のプロセッサに、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタQP値が、前記パレットコード化ブロックを含む現在の量子化グループのために前に決定されていた場合、前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記前に決定されたデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整することと、

前記パレットコード化ブロック内の前記少なくとも1つのピクセルがエスケープピクセルとしてコーディングされることに基づいて、デルタQP値が、前記現在の量子化グループのために前に決定されていなかった場合、前記パレットコード化ブロックのパレットデルタQP値を決定すること、および前記パレットコード化ブロックの前記パレットQP値を決定するために、前記パレットデルタQP値に基づいて前記予測されたQP値を調整することを行うことと、

を行わせる、C28に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。