

【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26日(2018.7.26)

【公表番号】特表2017-528019(P2017-528019A)

【公表日】平成29年9月21日(2017.9.21)

【年通号数】公開・登録公報2017-036

【出願番号】特願2016-574270(P2016-574270)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/597 (2014.01)

H 0 4 N 19/523 (2014.01)

H 0 4 N 19/593 (2014.01)

H 0 4 N 19/80 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/597

H 0 4 N 19/523

H 0 4 N 19/593

H 0 4 N 19/80

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月14日(2018.6.14)

【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】

ビデオデータを符号化または復号する方法であって、

第1の参照ピクチャ中での第1の参照ブロックの位置を決定するステップであって、前記ビデオデータの現在のピクチャ中の現在のブロックの動きベクトルが、前記第1の参照ピクチャ中での前記第1の参照ブロックの前記位置を示す、ステップと、

分離可能な双線形補間フィルタを前記第1の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第1の参照ブロックのサンプルを決定するステップと、

第2の参照ピクチャ中での第2の参照ブロックの位置を決定するステップと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第2の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第2の参照ブロックのサンプルを決定するステップと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを第3の参照ピクチャのサンプルに適用して、第3の参照ブロックのサンプルを決定するステップであって、前記第1の参照ピクチャ、第2の参照ピクチャ、および第3の参照ピクチャの各々が異なるピクチャであり、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが前記現在のブロックの時間的動きベクトルであり、前記現在のピクチャが第1のビューの中にあり、前記第2の参照ピクチャと前記第3の参照ピクチャがともに前記第1のビューと異なる第2のビューの中にあり、前記第3の参照ピクチャのピクチャ順序カウンタ(POC)値が前記現在のピクチャのPOC値に等しく、前記第1の参照ピクチャのPOC値が前記第2の参照ピクチャのPOC値に等しく、前記第1の参照ピクチャの前記POC値および前記第2の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なること、または、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが前記現在のブロックの視差動きベクトルであり、前記現在のピクチャと前記第2の参照ピクチャがともに前記第1のビューの中にあり、前記第3の参照ピクチャが前記第2のビューの中にあり、前記第2の参照ピクチャの前記P

OC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、前記第3の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、前記第2の参照ピクチャの前記POC値と等しく、前記第1の参照ピクチャが前記現在のピクチャと同じPOC値を有し、前記第2のビューの中にあること

のうちの1つが当てはまる、ステップと、

予測ブロックを決定するステップであって、前記予測ブロックの各々のそれぞれのサンプルが、前記第1の参照ブロックのそれぞれのサンプルとそれぞれの残差予測子サンプルを足したものに等しく、前記それぞれの残差予測子サンプルが、前記第2の参照ブロックのそれぞれのサンプルと前記第3の参照ブロックのそれぞれのサンプルとの差分と乗じられた加重係数に等しく、前記第1の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、前記第2の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、および前記第3の参照ブロックの前記それぞれのサンプルが、前記予測ブロックの前記それぞれのサンプルの位置に対応する前記第1の参照ブロック、第2の参照ブロック、および第3の参照ブロック内の位置にある、ステップと

、  
前記予測ブロックに少なくとも一部基づいて残差ブロックを決定するステップ、ビットストリームに、前記残差ブロックを表すデータを含めるステップ、ビットストリームから、残差ブロックを表すデータを取得するステップ、または、前記残差ブロックおよび前記予測ブロックに少なくとも一部基づいて、前記現在のピクチャのコーディングブロックを再構築するステップのうち少なくとも1つを実施するステップと、  
 を備え、

複数の段階の各々のそれぞれの段階に対して、前記それぞれの段階に対する前記分離可能な双線形補間フィルタのそれぞれの係数の合計が64に等しく、前記複数の段階の各々のそれぞれの段階がビデオコーディング規格によって許可されるそれぞれの整数未満の位置に対応し、前記それぞれの段階に対する前記分離可能な双線形補間フィルタの前記それぞれの係数が $(x*8, (8-x)*8)$ に等しく、 $x$ が0から8の範囲にある値に等しい、

方法。

#### 【請求項2】

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第1の参照ピクチャの前記サンプルに適用するステップ、前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第2の参照ピクチャの前記サンプルに適用するステップ、および、前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第3の参照ピクチャの前記サンプルに適用するステップが、

前記第1の参照ブロック、前記第2の参照ブロック、および前記第3の参照ブロックの各々のそれぞれのサンプルに対して、前記それぞれのサンプルの場所に基づいて、以下の式の1つまたは複数を適用して前記それぞれのサンプルを決定するステップを備え、

```

ab0,0 = ( 56* B0,0 + 8 * B1,0 ) >> shift1、
ac0,0 = ( 48 * B0,0 + 16 * B1,0 ) >> shift1、
ad0,0 = ( 40* B0,0 + 24 * B1,0 ) >> shift1、
ae0,0 = ( 32* B0,0 + 32 * B1,0 ) >> shift1、
af0,0 = ( 24* B0,0 + 40 * B1,0 ) >> shift1、
ag0,0 = ( 16* B0,0 + 48 * B1,0 ) >> shift1、
ah0,0 = ( 8* B0,0 + 56 * B1,0 ) >> shift1、
ba0,0 = ( 56* B0,0 + 8 * B0,1 ) >> shift1、
ca0,0 = ( 48* B0,0 + 16 * B0,1 ) >> shift1、
da0,0 = ( 40* B0,0 + 24 * B0,1 ) >> shift1、
ea0,0 = ( 32* B0,0 + 32 * B0,1 ) >> shift1、
fa0,0 = ( 24* B0,0 + 40 * B0,1 ) >> shift1、
ga0,0 = ( 16* B0,0 + 48 * B0,1 ) >> shift1、
ha0,0 = ( 8* B0,0 + 56 * B0,1 ) >> shift1、
bX0,0 = ( 56 * aX0,0 + 8 * aX0,1 ) >> shift2、
cX0,0 = ( 48 * aX0,0 + 16 * aX0,1 ) >> shift2、

```

$$dX_{0,0} = (40 * aX_{0,0} + 24 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2},$$

$$eX_{0,0} = (32 * aX_{0,0} + 32 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2},$$

$$fX_{0,0} = (24 * aX_{0,0} + 40 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2},$$

$$gX_{0,0} = (16 * aX_{0,0} + 48 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2},$$

$$hX_{0,0} = (8 * aX_{0,0} + 56 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2},$$

$bX_{0,0}$ 、 $cX_{0,0}$ 、 $dX_{0,0}$ 、 $eX_{0,0}$ 、 $fX_{0,0}$ 、 $gX_{0,0}$ 、および $hX_{0,0}$ と名付けられるサンプルについて、 $X$ がそれぞれ、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ 、 $e$ 、 $f$ 、 $g$ 、および $h$ によって置き換えられ、

$\text{shift1}$ が前記それぞれのサンプルのビット深度から8を引いたものに等しく、 $\text{shift2}$ が6に等しい、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項3】

前記現在のピクチャが前記第1のビューの中にあり、

前記第2の参照ピクチャおよび前記第3の参照ピクチャがともに、前記第2のビューの中にあり、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが、前記現在のブロックの前記時間的動きベクトルであり、

前記第3の参照ピクチャの前記POC値が、前記現在のピクチャの前記POC値に等しく、

前記方法が、

前記第1の参照ピクチャを決定するステップであって、前記第1の参照ピクチャのPOC値が前記第2の参照ピクチャの前記POC値に等しく、前記第1の参照ピクチャの前記POC値および前記第2の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値とは異なる、ステップと、

前記現在のブロックの視差ベクトルに基づいて、前記第3の参照ピクチャ中での前記第3の参照ブロックの位置を決定するステップと

をさらに備え、

前記第2の参照ブロックの前記位置を決定するステップが、前記第2の参照ブロックの前記位置が前記現在のブロックの前記時間的動きベクトルと前記現在のブロックの前記視差ベクトルとの合計によって示されるように、前記第2の参照ブロックの前記位置を決定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項4】

前記現在のピクチャおよび前記第2の参照ピクチャがともに前記第1のビューの中にあり、

、

前記第3の参照ピクチャが前記第2のビューの中にあり、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが、前記現在のブロックの前記視差動きベクトルであり、

前記第2の参照ピクチャの前記POC値が、前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、

前記第3の参照ピクチャの前記POC値が、前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、前記第2の参照ピクチャの前記POC値に等しく、

前記方法が、

前記現在のブロックの前記視差動きベクトルに基づいて、前記第1の参照ブロックを決定するステップであって、前記第1の参照ピクチャが、前記現在のピクチャと同じPOC値を有し、前記第2のビューの中にある、ステップと、

前記第3の参照ピクチャ中の前記第3の参照ブロックの位置が前記第1の参照ブロックの時間的動きベクトルによって示されるように、前記第3の参照ブロックの前記位置を決定するステップと

をさらに備え、

前記第2の参照ブロックの前記位置を決定するステップが、前記第1の参照ブロックの前記時間的動きベクトルを再使用して前記第2の参照ブロックの前記位置を決定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項5】

前記予測ブロックが第1の予測ブロックであり、

前記方法が、

第4の参照ピクチャ中での第4の参照ブロックの位置を決定するステップであって、前記現在のブロックの第2の動きベクトルが前記第4の参照ピクチャの前記第4のブロックの位置を示す、ステップと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第4の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第4の参照ブロックのサンプルを決定するステップと、

前記現在のブロックの前記第2の動きベクトルに一部基づいて、第5の参照ピクチャ中での第5の参照ブロックの位置を決定するステップと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第5の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第5の参照ブロックのサンプルを決定するステップと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを第6の参照ピクチャのサンプルに適用して、第6の参照ブロックのサンプルを決定するステップであって、前記第4の参照ピクチャ、第5の参照ピクチャ、および第6の参照ピクチャの各々が異なるピクチャである、ステップと、

第2の予測ブロックを決定するステップであって、前記第2の予測ブロックの各々のそれぞれのサンプルが、前記第4の参照ブロックのそれぞれのサンプルとそれぞれの残差予測子サンプルを足したものに等しく、前記それぞれの残差予測子サンプルが、前記第5の参照ブロックのそれぞれのサンプルと前記第6の参照ブロックのそれぞれのサンプルとの差分と乗じられた前記加重係数に等しく、前記第4の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、前記第5の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、および前記第6の参照ブロックの前記それぞれのサンプルが、前記第2の予測ブロックの前記それぞれのサンプルの位置に対応する前記第4の参照ブロック、第5の参照ブロック、および第6の参照ブロック内の位置にある、ステップと、

残差ブロック、前記第1の予測ブロック、および前記第2の予測ブロックに少なくとも一部基づいて、前記現在のピクチャの前記コーディングブロックを再構築するステップとをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

1つまたは複数のプロセッサとを備え、前記1つまたは複数のプロセッサが、

第1の参照ピクチャ中での第1の参照ブロックの位置を決定することであって、前記ビデオデータの現在のピクチャ中の現在のブロックの動きベクトルが、前記第1の参照ピクチャ中での前記第1の参照ブロックの前記位置を示す、ことと、

分離可能な双線形補間フィルタを前記第1の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第1の参照ブロックのサンプルを決定することと、

第2の参照ピクチャ中での第2の参照ブロックの位置を決定することと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第2の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第2の参照ブロックのサンプルを決定することと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを第3の参照ピクチャのサンプルに適用して、第3の参照ブロックのサンプルを決定することであって、前記第1の参照ピクチャ、第2の参照ピクチャ、および第3の参照ピクチャの各々が異なるピクチャであり、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが前記現在のブロックの時間的動きベクトルであり、前記現在のピクチャが第1のビューの中にあり、前記第2の参照ピクチャと前記第3の参照ピクチャがともに前記第1のビューと異なる第2のビューの中にあり、前記第3の参照ピクチャのピクチャ順序カウンタ(POC)値が前記現在のピクチャのPOC値に等しく、前記第1の参照ピクチャのPOC値が前記第2の参照ピクチャのPOC値に等しく、前記第1の参照ピクチャの前記POC値および前記第2の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なること、または、

前記動きベクトルが前記現在のブロックの視差動きベクトルであり、前記現在のピクチャと前記第2の参照ピクチャがともに前記第1のビューの中にあり、前記第3の参照ピクチャが前記第2のビューの中にあり、前記第2の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、前記第3の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャ

ャの前記POC値と異なり、前記第2の参照ピクチャの前記POC値と等しく、前記第1の参照ピクチャが前記現在のピクチャと同じPOC値を有し、前記第2のビューの中にあること

のうちの1つが当てはまる、決定することと、

予測ブロックを決定することであって、前記予測ブロックの各々のそれぞれのサンプルが、前記第1の参照ブロックのそれぞれのサンプルからそれぞれの残差予測子サンプルを引いたものに等しく、前記それぞれの残差予測子サンプルが、前記第2の参照ブロックのそれぞれのサンプルと前記第3の参照ブロックのそれぞれのサンプルとの差分と乗じられた加重係数に等しく、前記第1の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、前記第2の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、および前記第3の参照ブロックの前記それぞれのサンプルが、前記予測ブロックの前記それぞれのサンプルの位置に対応する前記第1の参照ブロック、第2の参照ブロック、および第3の参照ブロック内の位置にある、決定することと、

前記予測ブロックに少なくとも一部基づいて残差ブロックを決定するステップ、ビットストリームに、前記残差ブロックを表すデータを含めるステップ、ビットストリームから、残差ブロックを表すデータを取得するステップ、または、前記残差ブロックおよび前記予測ブロックに少なくとも一部基づいて、前記現在のピクチャのコーディングブロックを再構築するステップのうち少なくとも1つを実施することと、

を行うように構成され、

複数の段階の各々のそれぞれの段階に対して、前記それぞれの段階に対する前記分離可能な双線形補間フィルタのそれぞれの係数の合計が64に等しく、前記複数の段階の各々のそれぞれの段階がビデオコーディング規格によって許可されるそれぞれの整数未満の位置に対応し、前記それぞれの段階に対する前記分離可能な双線形補間フィルタの前記それぞれの係数が $(x \cdot 8, (8-x) \cdot 8)$ に等しく、 $x$ が0から8の範囲にある値に等しい、ビデオコーディングデバイス。

#### 【請求項7】

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第1の参照ピクチャのサンプルに適用すること、前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第2の参照ピクチャの前記サンプルに適用すること、および、前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第3の参照ピクチャの前記サンプルに適用することの一部として、

前記第1の参照ブロック、前記第2の参照ブロック、および前記第3の参照ブロックの各々のそれぞれのサンプルに対して、前記それぞれのサンプルの場所に基づいて、以下の式の1つまたは複数を適用して前記それぞれのサンプルを決定するように、前記1つまたは複数のプロセッサが構成され、

```

ab0,0 = ( 56 * B0,0 + 8 * B1,0 ) >> shift1、
ac0,0 = ( 48 * B0,0 + 16 * B1,0 ) >> shift1、
ad0,0 = ( 40 * B0,0 + 24 * B1,0 ) >> shift1、
ae0,0 = ( 32 * B0,0 + 32 * B1,0 ) >> shift1、
af0,0 = ( 24 * B0,0 + 40 * B1,0 ) >> shift1、
ag0,0 = ( 16 * B0,0 + 48 * B1,0 ) >> shift1、
ah0,0 = ( 8 * B0,0 + 56 * B1,0 ) >> shift1、
ba0,0 = ( 56 * B0,0 + 8 * B0,1 ) >> shift1、
ca0,0 = ( 48 * B0,0 + 16 * B0,1 ) >> shift1、
da0,0 = ( 40 * B0,0 + 24 * B0,1 ) >> shift1、
ea0,0 = ( 32 * B0,0 + 32 * B0,1 ) >> shift1、
fa0,0 = ( 24 * B0,0 + 40 * B0,1 ) >> shift1、
ga0,0 = ( 16 * B0,0 + 48 * B0,1 ) >> shift1、
ha0,0 = ( 8 * B0,0 + 56 * B0,1 ) >> shift1、
bX0,0 = ( 56 * aX0,0 + 8 * aX0,1 ) >> shift2、
cX0,0 = ( 48 * aX0,0 + 16 * aX0,1 ) >> shift2、
dX0,0 = ( 40 * aX0,0 + 24 * aX0,1 ) >> shift2、

```

$eX_{0,0} = (32 * aX_{0,0} + 32 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2}$ 、

$fX_{0,0} = (24 * aX_{0,0} + 40 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2}$ 、

$gX_{0,0} = (16 * aX_{0,0} + 48 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2}$ 、

$hX_{0,0} = (8 * aX_{0,0} + 56 * aX_{0,1}) \gg \text{shift2}$ 、

$bX_{0,0}$ 、 $cX_{0,0}$ 、 $dX_{0,0}$ 、 $eX_{0,0}$ 、 $fX_{0,0}$ 、 $gX_{0,0}$ 、および $hX_{0,0}$ と名付けられるサンプルについて、 $X$ がそれぞれ、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ 、 $e$ 、 $f$ 、 $g$ 、および $h$ によって置き換えられ、

$\text{shift1}$ が前記それぞれのサンプルのビット深度から8を引いたものに等しく、 $\text{shift2}$ が6に等しい、請求項6に記載のビデオコーディングデバイス。

【請求項 8】

前記現在のピクチャが前記第1のビューの中にあり、

前記第2の参照ピクチャおよび前記第3の参照ピクチャがともに、前記第2のビューの中にあり、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが、前記現在のブロックの前記時間的動きベクトルであり、

前記第3の参照ピクチャの前記POC値が、前記現在のピクチャの前記POC値に等しく、

前記1つまたは複数のプロセッサがさらに、

前記第1の参照ピクチャを決定することであって、前記第1の参照ピクチャのPOC値が前記第2の参照ピクチャの前記POC値に等しく、前記第1の参照ピクチャの前記POC値および前記第2の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値とは異なる、決定することと、

前記現在のブロックの視差ベクトルに基づいて、前記第3の参照ピクチャ中での前記第3の参照ブロックの位置を決定することと

を行うように構成され、

前記第2の参照ブロックの前記位置を決定することの一部として、前記第2の参照ブロックの前記位置が前記現在のブロックの前記時間的動きベクトルと前記現在のブロックの前記視差ベクトルとの合計によって示されるように、前記第2の参照ブロックの前記位置を前記1つまたは複数のプロセッサが決定するように、前記1つまたは複数のプロセッサが構成される、請求項6に記載のビデオコーディングデバイス。

【請求項 9】

前記現在のピクチャおよび前記第2の参照ピクチャがともに前記第1のビューの中にあり、

、

前記第3の参照ピクチャが前記第2のビューの中にあり、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが、前記現在のブロックの前記視差動きベクトルであり、

前記第2の参照ピクチャの前記POC値が、前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、

前記第3の参照ピクチャの前記POC値が、前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、前記第2の参照ピクチャの前記POC値に等しく、

前記1つまたは複数のプロセッサがさらに、

前記現在のブロックの前記視差動きベクトルに基づいて、前記第1の参照ブロックを決定することであって、前記第1の参照ピクチャが、前記現在のピクチャと同じPOC値を有し、前記第2のビューの中にある、決定することと、

前記第3の参照ピクチャ中での前記第3の参照ブロックの位置が前記第1の参照ブロックの時間的動きベクトルによって示されるように、前記第3の参照ブロックの前記位置を決定することと

を行うように構成され、

前記第2の参照ブロックの前記位置を決定することの一部として、前記1つまたは複数のプロセッサが前記第1の参照ブロックの前記時間的動きベクトルを再使用して前記第2の参照ブロックの前記位置を決定するように、前記1つまたは複数のプロセッサが構成される、請求項6に記載のビデオコーディングデバイス。

【請求項 10】

前記予測ブロックが第1の予測ブロックであり、前記1つまたは複数のプロセッサが、第4の参照ピクチャ中での第4の参照ブロックの位置を決定することと、  
第4の参照ピクチャ中での第4の参照ブロックの位置を決定することであって、前記現在のブロックの第2の動きベクトルが前記第4の参照ピクチャの前記第4のブロックの位置を示す、ことと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第4の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第4の参照ブロックのサンプルを決定することと、

前記現在のブロックの前記第2の動きベクトルに一部基づいて、第5の参照ピクチャ中での第5の参照ブロックの位置を決定することと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第5の参照ピクチャのサンプルに適用して、前記第5の参照ブロックのサンプルを決定することと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを第6の参照ピクチャのサンプルに適用して、第6の参照ブロックのサンプルを決定することであって、前記第4の参照ピクチャ、第5の参照ピクチャ、および第6の参照ピクチャの各々が異なるピクチャである、決定することと、

第2の予測ブロックを決定することであって、前記第2の予測ブロックの各々のそれぞれのサンプルが、前記第4の参照ブロックのそれぞれのサンプルとそれぞれの残差予測子サンプルを足したものに等しく、前記それぞれの残差予測子サンプルが、前記第5の参照ブロックのそれぞれのサンプルと前記第6の参照ブロックのそれぞれのサンプルとの差分と乗じられた前記加重係数に等しく、前記第4の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、前記第5の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、および前記第6の参照ブロックの前記それぞれのサンプルが、前記第2の予測ブロックの前記それぞれのサンプルの位置に対応する前記第4の参照ブロック、第5の参照ブロック、および第6の参照ブロック内の位置にある、決定することを行うように構成される、請求項6に記載のビデオコーディングデバイス。

【請求項 1 1】

前記現在のピクチャの前記再構築されたコーディングブロックを表示するように構成されるディスプレイをさらに備える、請求項6に記載のビデオコーディングデバイス。

【請求項 1 2】

前記現在のピクチャをキャプチャするように構成されるカメラをさらに備える、請求項6に記載のビデオコーディングデバイス。

【請求項 1 3】

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少なくとも1つを備える、請求項6に記載のビデオコーディングデバイス。

【請求項 1 4】

実行されると、ビデオデータをコーディングするためのデバイスに、

第1の参照ピクチャ中での第1の参照ブロックの位置を決定することであって、前記ビデオデータの現在のピクチャ中の現在のブロックの動きベクトルが、前記第1の参照ピクチャ中での前記第1の参照ブロックの前記位置を示す、ことと、

分離可能な双線形補間フィルタを前記第1の参照ピクチャのサンプルへ適用して、前記第1の参照ブロックのサンプルを決定することと、

第2の参照ピクチャ中での第2の参照ブロックの位置を決定することと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを前記第2の参照ピクチャのサンプルへ適用して、前記第2の参照ブロックのサンプルを決定することと、

前記分離可能な双線形補間フィルタを第3の参照ピクチャのサンプルへ適用して、第3の参照ブロックのサンプルを決定することであって、前記第1の参照ピクチャ、第2の参照ピクチャ、および第3の参照ピクチャの各々が異なるピクチャであり、

前記現在のブロックの前記動きベクトルが前記現在のブロックの時間的動きベクトルであり、前記現在のピクチャが第1のビューの中にあり、前記第2の参照ピクチャと前記第

3の参照ピクチャがともに前記第1のビューと異なる第2のビューの中にあり、前記第3の参照ピクチャのピクチャ順序カウンタ(POC)値が前記現在のピクチャのPOC値に等しく、前記第1の参照ピクチャのPOC値が前記第2の参照ピクチャのPOC値に等しく、前記第1の参照ピクチャの前記POC値および前記第2の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なること、または、

前記動きベクトルが前記現在のブロックの視差動きベクトルであり、前記現在のピクチャと前記第2の参照ピクチャがともに前記第1のビューの中にあり、前記第3の参照ピクチャが前記第2のビューの中にあり、前記第2の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、前記第3の参照ピクチャの前記POC値が前記現在のピクチャの前記POC値と異なり、前記第2の参照ピクチャの前記POC値と等しく、前記第1の参照ピクチャが前記現在のピクチャと同じPOC値を有し、前記第2のビューの中にあること

のうちの1つが当てはまる、決定することと、

予測ブロックを決定することであって、前記予測ブロックの各々のそれぞれのサンプルが、前記第1の参照ブロックのそれぞれのサンプルとそれぞれの残差予測子サンプルを足したものに等しく、前記それぞれの残差予測子サンプルが、前記第2の参照ブロックのそれぞれのサンプルと前記第3の参照ブロックのそれぞれのサンプルとの差分と乗じられた加重係数に等しく、前記第1の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、前記第2の参照ブロックの前記それぞれのサンプル、および前記第3の参照ブロックの前記それぞれのサンプルが、前記予測ブロックの前記それぞれのサンプルの位置に対応する前記第1の参照ブロック、第2の参照ブロック、および第3の参照ブロック内の位置にある、決定することと

、  
前記予測ブロックに少なくとも一部基づいて残差ブロックを決定するステップ、ビットストリームに、前記残差ブロックを表すデータを含めるステップ、ビットストリームから、残差ブロックを表すデータを取得するステップ、または、前記残差ブロックおよび前記予測ブロックに少なくとも一部基づいて、前記現在のピクチャのコーディングブロックを再構築するステップのうち少なくとも1つを実施することと、  
を行わせる命令を記憶しており、

複数の段階の各々のそれぞれの段階に対して、前記それぞれの段階に対する前記分離可能な双線形補間フィルタのそれぞれの係数の合計が64に等しく、前記複数の段階の各々のそれぞれの段階がビデオコーディング規格によって許可されるそれぞれの整数未満の位置に対応し、前記それぞれの段階に対する前記分離可能な双線形補間フィルタの前記それぞれの係数が $(x*8, (8-x)*8)$ に等しく、 $x$ が0から8の範囲にある値に等しい、コンピュータ可読記憶媒体。