

【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6年11月25日(2024.11.25)

【公開番号】特開2024-45671(P2024-45671A)

【公開日】令和6年4月2日(2024.4.2)

【年通号数】公開公報(特許)2024-060

【出願番号】特願2024-24172(P2024-24172)

【国際特許分類】

H04N19/11(2014.01)

10

H04N19/70(2014.01)

H04N19/176(2014.01)

H04N19/136(2014.01)

【F1】

H04N19/11

H04N19/70

H04N19/176

H04N19/136

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年11月15日(2024.11.15)

【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】

復号器で映像を復号化する方法であって、当該方法は：

符号化された映像ビットストリームから、非正方形ブロックである第1のブロックの予測情報を復号化し、前記第1のブロックの前記予測情報から、前記非正方形ブロックに関連付けられた第1の組のイントラ予測モードにおける第1のイントラ予測モードを決定する段階であって、  
前記第1の組のイントラ予測モードは、正方形ブロックに関連付けられた第2の組のイントラ予測モードにない第1の数の広角モードを含み、前記第2の組のイントラ予測モードは、現在ブロックが予測される方向の左下から右上に向けて順に番号付けられた複数のイントラ予測モードを含み、

前記非正方形ブロックの幅が高さより大きい場合、前記第2の組のイントラ予測モードにおける左下から前記第1の数のイントラ予測モードは、前記第1の組のイントラ予測モードにない削除されたイントラ予測モードであり、前記第1の数の広角モードは前記第2の組のイントラ予測モードに隣接する番号を順に与えられており、前記第1のブロックの前記予測情報から前記第1のイントラ予測モードを決定することは、前記予測情報によって示されるイントラ予測モードが前記削除されたイントラ予測モードの1つに対応する場合、前記予測情報によって示されるイントラ予測モードに対する所定の数の加算により前記第1のイントラ予測モードを決定することを含む、段階と、

前記第1のイントラ予測モードに従って前記第1のブロックの少なくとも1つのサンプルを再構成する段階とを含む、

方法。

【請求項2】

前記第1の数が、前記符号化された映像ビットストリームから復号化された構文要素に

40

30

50

よって示される複数の数のうちから前記第1のブロックのアスペクト比に基づいて選択されることを含む。

【請求項1】記載の方法。

**【請求項3】**

前記第1の数が、復号化された前記構文要素によって示される複数の数のうちから前記第1のブロックのアスペクト比に基づいて選択されることが、アスペクト比が1から離れるほど大きな前記第1の数が選択されることを含む。

【請求項2】記載の方法。

**【請求項4】**

前記構文要素が、シーケンスパラメータセット、画像パラメータセット、スライスヘッダ、画像の領域の共通構文要素、および前記画像の前記領域の共通パラメータのうちの少なくとも1つにある、請求項2または3に記載の方法。

10

**【請求項5】**

前記第1のイントラ予測モードは、前記正方形ブロックに関連付けられた前記第2の組のイントラ予測モードにない、請求項1乃至4の何れか一項に記載の方法。

**【請求項6】**

前記第1のブロックのアスペクト比を計算することをさらに含み、

前記第2の組のイントラ予測モードから、前記第1の数のイントラ予測モードを削除し、前記第2の組のイントラ予測モードに前記第1の数の異なるイントラ予測モードを追加することにより、前記第1の組のイントラ予測モードを形成することをさらに含む、

20

【請求項1乃至5の何れか一項に記載の方法。】

**【請求項7】**

前記第1のブロックのアスペクト比が1より大きく2以下である、または1/2以上1未満である場合、前記第1の数は第3の数Mに等しく、前記第3の数Mは正の整数である、請求項1乃至6の何れか一項に記載の方法。

**【請求項8】**

前記第2の組のイントラ予測モードが33のイントラ予測モードを有するとき、前記第3の数Mは3に等しく、前記第2の組のイントラ予測モードが65のイントラ予測モードを有するとき、前記第3の数Mは6に等しい、請求項7に記載の方法。

30

**【請求項9】**

前記第1のブロックのアスペクト比が4以上であるまたは1/4以下であるとき、前記第1の数は第4の数Nに等しく、前記第4の数Nは正の整数である、請求項1乃至8のうち何れか一項に記載の方法。

**【請求項10】**

前記第2の組のイントラ予測モードが33のイントラ予測モードを有するとき、前記第4の数Nは5に等しく、前記第2の組のイントラ予測モードが65のイントラ予測モードを有するとき、前記第4の数Nは10に等しい、請求項9に記載の方法。

**【請求項11】**

前記非正方形ブロックの高さが幅より大きい場合、前記第2の組のイントラ予測モードにおける右上から前記第1の数のイントラ予測モードは、前記第1の組のイントラ予測モードにない削除されたイントラ予測モードであり、前記第1のブロックの前記予測情報から前記第1のイントラ予測モードを決定することは、前記予測情報によって示されるイントラ予測モードが前記削除されたイントラ予測モードの1つに対応する場合、前記予測情報によって示されるイントラ予測モードに対する所定の数の減算により前記第1のイントラ予測モードを決定することを含む、請求項1ないし10のうちいずれか一項に記載の方法。

40

**【請求項12】**

前記第2の組のイントラ予測モードが、現在ブロックが予測される方向の左下から右上に向けてイントラ予測モード2ないし66を含み、nWidthが現在ブロックの幅を、nHeightが現在ブロックの高さを示すものであって、 $nHeight < nWidth < 2 \times nHeight$ の

50

場合、前記削除されたイントラ予測モードはイントラ予測モード2～7であり、前記広角モードはイントラ予測モード67～72であり、該イントラ予測モード67～72はそれぞれイントラ予測モード3～8の向きを逆にしたものであり、前記所定の数の演算は65の加算である、請求項1乃至5のうち何れか一項に記載の方法。

#### 【請求項13】

前記第2の組のイントラ予測モードが、現在ブロックが予測される方向の左下から右上に向けてイントラ予測モード2ないし66を含み、nWidthが現在ブロックの幅を、nHeightが現在ブロックの高さを示すものであって、nWidth  $4 \times nHeight$ の場合、前記削除されたイントラ予測モードはイントラ予測モード2～11であり、前記広角モードはイントラ予測モード67～76であり、該イントラ予測モード67～76はそれぞれイントラ予測モード3～12の向きを逆にしたものであり、前記所定の数の演算は65の加算である、請求項1乃至5のうち何れか一項に記載の方法。

10

#### 【請求項14】

前記第2の組のイントラ予測モードが、現在ブロックが予測される方向の左下から右上に向けてイントラ予測モード2ないし66を含み、nWidthが現在ブロックの幅を、nHeightが現在ブロックの高さを示すものであって、 $nWidth < nHeight < 2 \times nWidth$ の場合、前記削除されたイントラ予測モードはイントラ予測モード61～66であり、前記広角モードはイントラ予測モード-1～-6であり、該イントラ予測モード-1～-6はそれぞれイントラ予測モード65～60の向きを逆にしたものであり、前記所定の数の演算は67の減算である、請求項1乃至5のうち何れか一項に記載の方法。

20

#### 【請求項15】

前記第2の組のイントラ予測モードが、現在ブロックが予測される方向の左下から右上に向けてイントラ予測モード2ないし66を含み、nWidthが現在ブロックの幅を、nHeightが現在ブロックの高さを示すものであって、 $nHeight = 4 \times nWidth$ の場合、前記削除されたイントラ予測モードはイントラ予測モード57～66であり、前記広角モードはイントラ予測モード-1～-10であり、該イントラ予測モード-1～-10はそれぞれイントラ予測モード65～56の向きを逆にしたものであり、前記所定の数の演算は67の減算である、請求項1乃至5のうち何れか一項に記載の方法。

#### 【請求項16】

請求項1乃至15のうち何れか一項に記載の方法を実行するように構成された処理回路を備えた装置。

30

#### 【請求項17】

請求項1乃至15のうち何れか一項に記載の方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータ・プログラム。

#### 【請求項18】

符号器で映像を符号化する方法であって、当該方法は：

画像の非正方形ブロックである第1のブロックを予測符号化するための、前記非正方形ブロックに関連付けられた第1の組のイントラ予測モードにおける第1のイントラ予測モードを決定する段階であって、

40

前記第1の組のイントラ予測モードは、正方形ブロックに関連付けられた第2の組のイントラ予測モードにない第1の数の広角モードを含み、前記第2の組のイントラ予測モードは、現在ブロックが予測される方向の左下から右上に向けて順に番号付けられた複数のイントラ予測モードを含み、

前記非正方形ブロックの幅が高さより大きい場合、前記第2の組のイントラ予測モードにおける左下から前記第1の数のイントラ予測モードは、前記第1の組のイントラ予測モードにない削除されたイントラ予測モードであり、前記第1の数の広角モードは前記第2の組のイントラ予測モードに隣接する番号を順に与えられている、段階と、

前記第1のイントラ予測モードに従って前記第1のブロックの少なくとも1つのサンプルを符号化する段階と；

イントラ予測モードを示す予測情報を決定する段階であって、前記第1のイントラ予測

50

モードが前記広角モードの1つである場合には、前記予測情報は、前記広角モードのその1つに対応する番号に対する所定の数の演算により得られる番号に対応する、前記削除されたイントラ予測モードの1つを示すように決定され、

前記所定の数の演算は、前記非正方形ブロックの幅が高さより大きい場合は前記所定の数の減算である、段階と、

少なくとも、符号化された前記少なくとも1つのサンプルと、前記予測情報とを表すビットストリームを出力する段階とを含む、方法。

**【請求項 19】**

請求項18に記載の方法を実行するように構成された処理回路を備えた装置。

10

**【請求項 20】**

請求項18に記載の方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータ・プログラム。

20

30

40

50