

【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2年2月6日(2020.2.6)

【公表番号】特表2019-509691(P2019-509691A)

【公表日】平成31年4月4日(2019.4.4)

【年通号数】公開・登録公報2019-013

【出願番号】特願2018-549274(P2018-549274)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/11 (2014.01)

H 0 4 N 19/593 (2014.01)

H 0 4 N 19/176 (2014.01)

H 0 4 N 19/157 (2014.01)

H 0 4 N 19/167 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/11

H 0 4 N 19/593

H 0 4 N 19/176

H 0 4 N 19/157

H 0 4 N 19/167

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月20日(2019.12.20)

【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、

場所に依存するイントラ予測組合せ(PDPC)モードを使用して符号化されたビデオデータのブロックを受信するステップであって、ビデオデータの前記ブロックが幅および高さによって定義される非正方形の形状を有する、ステップと、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて、前記PDPCモードのための1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するステップであって、前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するステップが、ビデオデータの前記ブロックの前記幅の関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出すステップを含み、当該取り出すステップが、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて第1のルックアップテーブルの中の第1のインデックスを取り出すステップであって、前記第1のインデックスが第2のルックアップテーブルの中の第1のエントリーを指す、ステップと、

前記取り出された第1のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを取り出すステップとを含む、決定するステップと、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて、1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するステップであって、前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するステップが、ビデオデータの前記ブロックの前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出すステップを含み、当該取り出すステップが、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて前記第1のルックアップテーブルの中の第2のインデックスを取り出すステップであって、前記第2のインデックスが前記第2のルックアップテーブルの中の第2のエントリーを指す、ステップと、

前記取り出された第2のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを取り出すステップとを含む、決定するステップと、

前記PDPCモードおよび前記決定されたPDPCパラメータを使用してビデオデータの前記ブロックを復号するステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記1つまたは複数のPDPCパラメータが、水平関連ではなく垂直関連ではない1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを含み、前記1つまたは複数のPDPCパラメータを決定することが、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数に基づいて前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記関数が、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの小さい方、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの大きい方、またはビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの加重平均のうちの1つまたは複数である、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定することが、ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーにアクセスすることを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記方法がワイヤレス通信デバイス上で実行可能であり、前記デバイスが、ビデオデータの前記ブロックを記憶するように構成されるメモリと、前記メモリに記憶されているビデオデータの前記ブロックを処理するための命令を実行するように構成されるプロセッサと、

ビデオデータの前記ブロックを受信するように構成される受信機とを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記ワイヤレス通信デバイスが移動局であり、ビデオデータの前記ブロックが前記受信機によって受信され、セルラー通信規格に従って変調される、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

ビデオデータを復号するように構成される装置であって、場所に依存するイントラ予測組合せ(PDPC)モードを使用して符号化されたビデオデータのブロックを記憶するように構成されるメモリであって、ビデオデータの前記ブロックが幅および高さによって定義される非正方形の形状を有する、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、

ビデオデータの前記ブロックを受信することと、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて、前記PDPCモードのための1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定することであって、前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、ビデオデータの前記ブロックの前記幅の関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出すように構成され、当該取り出すことが、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて第1のルックアップテーブルの中の第1のインデックスを取り出すことであって、前記第1のインデックスが第2のルックアップテーブルの中の第1のエントリーを指す、取り出すことと、

前記取り出された第1のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを取り出すこととを含む、決定することと、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて、1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定することであって、前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、ビデオデータの前記ブロックの前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリを取り出すようにさらに構成され、当該取り出すことが、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて前記第1のルックアップテーブルの中の第2のインデックスを取り出すことであって、前記第2のインデックスが前記第2のルックアップテーブルの中の第2のエントリを指す、取り出すことと、

前記取り出された第2のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを取り出すこととを含む、決定することと、

前記PDPCモードおよび前記決定されたPDPCパラメータを使用してビデオデータの前記ブロックを復号することと

を行うように構成される、装置。

【請求項8】

前記1つまたは複数のPDPCパラメータが、水平関連ではなく垂直関連ではない1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを含み、前記1つまたは複数のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサがさらに、ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数に基づいて前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定するように構成される、請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記関数が、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの小さい方、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの大きい方、またはビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの加重平均のうちの1つまたは複数である、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサがさらに、ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリにアクセスするように構成される、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記装置が、ワイヤレス通信デバイスであり、

前記装置が、ビデオデータの前記ブロックを受信するように構成される受信機をさらに備える、請求項7に記載の装置。

【請求項12】

前記ワイヤレス通信デバイスが移動局であり、ビデオデータの前記ブロックが前記受信機によって受信され、セルラー通信規格に従って変調される、請求項11に記載の装置。

【請求項13】

ビデオデータを復号するように構成される装置であって、

場所に依存するイントラ予測組合せ(PDPC)モードを使用して符号化されたビデオデータのブロックを受信するための手段であって、ビデオデータの前記ブロックが幅および高さによって定義される非正方形の形状を有する、手段と、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて、前記PDPCモードのための1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するための手段であって、前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するための手段が、ビデオデータの前記ブロックの前記幅の関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリを取り出すための手段を含み、当該取り出すための手段が、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて第1のルックアップテーブルの中の第1のインデックスを取り出すための手段であって、前記第1のインデックスが第2のルックアップテーブルの中の第1のエントリを指す、手段と、

前記取り出された第1のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの

中の前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを取り出すための手段とを含む、決定するための手段と、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて、1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するための手段であって、前記前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するための手段が、ビデオデータの前記ブロックの前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出すための手段を含み、当該取り出すための手段が、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて前記第1のルックアップテーブルの中の第2のインデックスを取り出すための手段であって、前記第2のインデックスが前記第2のルックアップテーブルの中の第2のエントリーを指す、手段と、

前記取り出された第2のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを取り出すための手段とを含む、決定するための手段と、

前記PDPCモードおよび前記決定されたPDPCパラメータを使用してビデオデータの前記ブロックを復号するための手段と

を備える、装置。

【請求項14】

命令を記憶した非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令が、実行されると、ビデオデータを復号するように構成されるデバイスの1つまたは複数のプロセッサに

、
場所に依存するイントラ予測組合せ(PDPC)モードを使用して符号化されたビデオデータのブロックを受信することであって、ビデオデータの前記ブロックが幅および高さによって定義される非正方形の形状を有する、受信することと、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて、前記PDPCモードのための1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定することであって、前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するために前記命令は、前記1つまたは複数のプロセッサに、ビデオデータの前記ブロックの前記幅の関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出させ、当該取り出すことが、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて第1のルックアップテーブルの中の第1のインデックスを取り出すことであって、前記第1のインデックスが第2のルックアップテーブルの中の第1のエントリーを指す、取り出すことと、

前記取り出された第1のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを取り出すこととを含む、決定することと、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて、1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定することであって、前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するために前記命令は、前記1つまたは複数のプロセッサに、ビデオデータの前記ブロックの前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出させ、当該取り出すことが、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて前記第1のルックアップテーブルの中の第2のインデックスを取り出すことであって、前記第2のインデックスが前記第2のルックアップテーブルの中の第2のエントリーを指す、取り出すことと、

前記取り出された第2のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを取り出すこととを含む、決定することと、

前記PDPCモードおよび前記決定されたPDPCパラメータを使用してビデオデータの前記ブロックを復号することとを行わせる、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項15】

ビデオデータを符号化する方法であって、

ビデオデータのブロックを受信するステップであって、ビデオデータの前記ブロックが

幅および高さによって定義される非正方形の形状を有する、ステップと、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて、場所に依存するイントラ予測組合せ(PDPC)予測モードのための1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するステップであって、前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するステップが、ビデオデータの前記ブロックの前記幅の関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出すステップを含み、当該取り出すステップが、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて第1のルックアップテーブルの中の第1のインデックスを取り出すステップであって、前記第1のインデックスが第2のルックアップテーブルの中の第1のエントリーを指す、ステップと、

前記取り出された第1のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを取り出すステップとを含む、決定するステップと、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて、1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するステップであって、前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するステップが、ビデオデータの前記ブロックの前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーを取り出すステップを含み、当該取り出すステップが、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて前記第1のルックアップテーブルの中の第2のインデックスを取り出すステップであって、前記第2のインデックスが前記第2のルックアップテーブルの中の第2のエントリーを指す、ステップと、

前記取り出された第2のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを取り出すステップとを含む、決定するステップと、

前記予測モードおよび前記決定された1つまたは複数のパラメータを使用してビデオデータの前記ブロックを符号化するステップと

を含む、方法。

【請求項16】

前記1つまたは複数のPDPCパラメータが、水平関連ではなく垂直関連ではない1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを含み、前記1つまたは複数のPDPCパラメータを決定することが、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数に基づいて前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定することを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項17】

前記関数が、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの小さい方、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの大きい方、またはビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの加重平均のうちの1つまたは複数である、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定することが、ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリーにアクセスすることを含む、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記方法がワイヤレス通信デバイス上で実行可能であり、前記デバイスが、

ビデオデータの前記ブロックを記憶するように構成されるメモリと、

前記メモリに記憶されているビデオデータの前記ブロックを処理するための命令を実行するように構成されるプロセッサと、

ビデオデータの前記符号化されたブロックを送信するように構成される送信機とを備える、請求項15に記載の方法。

【請求項20】

前記ワイヤレス通信デバイスが移動局であり、ビデオデータの前記符号化されたブロックが前記送信機によって送信され、セルラー通信規格に従って変調される、請求項19に記

載の方法。

【請求項 2 1】

ビデオデータを符号化するように構成される装置であって、

ビデオデータのブロックを記憶するように構成されるメモリであって、ビデオデータの前記ブロックが幅および高さによって定義される非正方形の形状を有する、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、

ビデオデータの前記ブロックを受信することと、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて、場所に依存するイントラ予測組合せ (PDPC) 予測モードのための1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定することであって、前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、ビデオデータの前記ブロックの前記幅の関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリを取り出すように構成され、当該取り出すことが、

ビデオデータの前記ブロックの前記幅に基づいて第1のルックアップテーブルの中の第1のインデックスを取り出すことであって、前記第1のインデックスが第2のルックアップテーブルの中の第1のエントリを指す、取り出すことと、

前記取り出された第1のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の水平関連のPDPCパラメータを取り出すこととを含む、決定することと、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて、1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定することであって、前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、ビデオデータの前記ブロックの前記高さの関数として前記1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリを取り出すようにさらに構成され、

ビデオデータの前記ブロックの前記高さに基づいて前記第1のルックアップテーブルの中の第2のインデックスを取り出すことであって、前記第2のインデックスが前記第2のルックアップテーブルの中の第2のエントリを指す、取り出すことと、

前記取り出された第2のインデックスに基づいて、前記第2のルックアップテーブルの中の前記1つまたは複数の垂直関連のPDPCパラメータを取り出すこととを含む、決定することと、

前記予測モードおよび前記決定された1つまたは複数のパラメータを使用してビデオデータの前記ブロックを符号化することと

を行うように構成される、装置。

【請求項 2 2】

前記1つまたは複数のPDPCパラメータが、水平関連ではなく垂直関連ではない1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを含み、前記1つまたは複数のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサがさらに、ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数に基づいて前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定するように構成される、請求項21に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記関数が、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの小さい方、ビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの大きい方、またはビデオデータの前記ブロックの前記幅と前記高さの加重平均のうちの1つまたは複数である、請求項22に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記1つまたは複数の非方向性のPDPCパラメータを決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサがさらに、ビデオデータの前記ブロックの前記幅および前記高さの関数として1つまたは複数のルックアップテーブルの1つまたは複数のエントリにアクセスするように構成される、請求項23に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記装置が、ワイヤレス通信デバイスであり、

前記装置が、ビデオデータの前記符号化されたブロックを送信するように構成される送信機をさらに備える、請求項21に記載の装置。

【請求項 26】

前記ワイヤレス通信デバイスが移動局であり、ビデオデータの前記符号化されたブロックが前記送信機によって送信され、セルラー通信規格に従って変調される、請求項25に記載の装置。