

【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5年12月19日(2023.12.19)

【国際公開番号】WO2021/133979
 【公表番号】特表2023-508368(P2023-508368A)
 【公表日】令和5年3月2日(2023.3.2)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-040
 【出願番号】特願2022-538851(P2022-538851)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 1 9 / 5 1 3 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 4 N 1 9 / 7 0 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 4 N 1 9 / 5 9 7 (2 0 1 4 . 0 1)

【F I】

H 0 4 N 1 9 / 5 1 3

H 0 4 N 1 9 / 7 0

H 0 4 N 1 9 / 5 9 7

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年12月8日(2023.12.8)

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、
現在のピクチャについてのピクチャパラメータセット(PPS)データ構造から前記現在のピクチャのサブピクチャの数を示す値を取得するステップと、
前記PPSデータ構造から前記数のサブピクチャの各サブピクチャについて、ラップアラウンドオフセットの値を取得するステップと、

30

前記現在のピクチャの第1のサブピクチャのブロックがインター予測モードで符号化されると判定したことに応じて、前記ブロックについての動きベクトルおよび前記ブロックについての参照ピクチャを決定するステップと、

前記第1のサブピクチャについて取得された前記ラップアラウンドオフセットの前記値に基づいて前記参照ピクチャにおける水平ラップアラウンド位置を決定するステップと、

前記水平ラップアラウンド位置に基づいて前記ブロックについての予測ブロックを決定するステップとを含む方法。

【請求項2】

40

前記PPSデータ構造におけるシンタックス要素を受信するステップと、

前記シンタックス要素の値に基づいて、前記ブロックについて水平ラップアラウンド動き補償が有効化されると判定するステップと、

前記ブロックについて前記水平ラップアラウンド動き補償が有効化されると判定したことに応じて、前記ラップアラウンドオフセットの前記値を受信するステップとをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記参照ピクチャについてのピクチャ幅およびピクチャ高さを特定する前記PPSデータ構造における情報を受信するステップと、

さらに前記参照ピクチャについての前記ピクチャ幅および前記ピクチャ高さに基づいて

50

前記参照ピクチャにおける前記水平ラップアラウンド位置を決定するステップとをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記ビデオデータは、360度ビデオデータを含む、
および/または

前記参照ピクチャは、パディング後正距円筒図法(PERP)フォーマットのピクチャを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記参照ピクチャの左側部分と前記参照ピクチャの右側部分が同じになるようにパディングされ、

前記参照ピクチャは、前記現在のピクチャについての前記PPSデータ構造から分離した関連するPPSデータ構造を有する、および/または

前記水平ラップアラウンド位置は、前記予測ブロックの左上角に対応する、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

シーケンスパラメータセット(SPS) ID値を有するSPSを受信するステップであって、前記PPSデータ構造が、前記SPS ID値を特定するシンタックス要素を含み、前記ブロックが、前記PPSデータ構造を参照するスライスに属する、ステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

残差ブロックを決定するステップと、

前記残差ブロックを前記予測ブロックに加算してビデオデータの再構成ブロックを決定するステップと、

前記再構成ブロックに1つまたは複数のフィルタを適用して最終復号済みブロックを決定するステップと、

前記最終復号済みブロックを含む前記ビデオデータの復号済みピクチャを出力するステップとをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記動きベクトルは、前記参照ピクチャの境界の外側のサンプルを指し示す、または前記動きベクトルは、前記参照ピクチャの境界の外側のサンプルを使用する補間演算によって決定される補間サンプルを指し示す、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

ビデオデータを復号するためのデバイスであって、

前記ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

回路において実装された1つまたは複数のプロセッサであって、

現在のピクチャについてのピクチャパラメータセット(PPS)データ構造から前記現在のピクチャのサブピクチャの数を示す値を取得することと、

前記PPSデータ構造から前記数のサブピクチャの各サブピクチャについて、ラップアラウンドオフセットの値を取得することと、

前記現在のピクチャの第1のサブピクチャのブロックがインター予測モードで符号化されると判定したことに応じて、前記ブロックについての動きベクトルおよび前記ブロックについての参照ピクチャを決定することであって、前記ブロックが、前記PPSデータ構造を参照するスライスに属する、参照ピクチャを決定することと、

前記第1のサブピクチャについて取得された前記ラップアラウンドオフセットの前記値に基づいて前記参照ピクチャにおける水平ラップアラウンド位置を決定することと、

前記水平ラップアラウンド位置に基づいて前記ブロックについての予測ブロックを決定するこ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デバイス。

【請求項10】

前記1つまたは複数のプロセッサは、請求項2乃至8の何れか一項に記載の方法を行うようにさらに構成される、請求項9に記載のデバイス。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令が、1つまたは複数のプロセッサによって実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、請求項 1 乃至 9 の何れか一項に記載の方法を行わせるコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 1 2】

ビデオデータを符号化するためのデバイスであって、
前記ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、
回路において実装された1つまたは複数のプロセッサであって、
現在のピクチャのいくつかのサブピクチャの各サブピクチャについて、ラップアラウンドオフセットの値を決定することと、

前記現在のピクチャの第1のサブピクチャのブロックがインター予測モードで符号化されると判定したことに応じて、前記ブロックについての動きベクトルおよび前記ブロックについての参照ピクチャを決定することと、

前記ラップアラウンドオフセットの前記値に基づいて前記参照ピクチャにおける水平ラップアラウンド位置を決定することと、

前記水平ラップアラウンド位置に基づいて前記ブロックについての予測ブロックを決定することと、

前記ビデオデータの前記現在のピクチャについてのピクチャパラメータセット(PPS)データ構造に、前記現在のピクチャの前記サブピクチャの数を示す値と、前記現在のピクチャの各サブピクチャについてラップアラウンドオフセットの値を含めることと、

前記PPSデータ構造を含む符号化済みビデオデータのビットストリームを出力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デバイス。

【請求項 1 3】

前記1つまたは複数のプロセッサは、

前記ブロックについて水平ラップアラウンド動き補償が有効化されると判定することと、

前記PPSデータ構造にシンタックス要素を含めることであって、前記シンタックス要素が、前記ブロックについて前記水平ラップアラウンド動き補償が有効化されることを示す値に設定される、シンタックス要素を含めることと、

前記ブロックについて前記水平ラップアラウンド動き補償が有効化されると判定したことに応じて、前記ラップアラウンドオフセットの前記値を前記PPSデータ構造に含めることとを行うようにさらに構成される、
または、

前記1つまたは複数のプロセッサは、

前記参照ピクチャについてのピクチャ幅およびピクチャ高さに基づいて前記参照ピクチャにおける前記水平ラップアラウンド位置を決定することと、

前記参照ピクチャについての前記ピクチャ幅および前記ピクチャ高さを特定する情報を前記PPSデータ構造に含めることとを行うようにさらに構成される、

請求項 1 2 に記載のデバイス。

【請求項 1 4】

ワイヤレス通信デバイスを備え、前記符号化済みビデオデータのビットストリームを送信するように構成された送信機をさらに備え、前記ワイヤレス通信デバイスは、電話ハンドセットを備え、前記送信機は、ワイヤレス通信規格に従って、前記符号化済みビデオデータのビットストリームを含む信号を変調するように構成される、請求項 1 2 に記載のデバイス。

【請求項 1 5】

前記デバイスは、ワイヤレス通信デバイスを備え、符号化済みビデオデータのビットストリームを受信するように構成された受信機をさらに備え、前記ワイヤレス通信デバイスは、電話ハンドセットを備え、前記受信機が、ワイヤレス通信規格に従って、前記符号化済みビデオデータを含む信号を復調するように構成される、

10

20

30

40

50

請求項9に記載のデバイス。

【請求項16】

前記デバイスは、カメラ、コンピュータ、モバイルデバイス、ブロードキャスト受信機デバイス、またはセットトップボックスのうちの1つまたは複数を用意する、請求項9または12に記載のデバイス。

10

20

30

40

50