

【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3月16日(2023.3.16)

【公開番号】特開2022-183334(P2022-183334A)

【公開日】令和4年12月8日(2022.12.8)

【年通号数】公開公報(特許)2022-226

【出願番号】特願2022-168514(P2022-168514)

【国際特許分類】

H04N19/70(2014.01)

10

【F I】

H04N19/70

【手続補正書】

【提出日】令和5年3月8日(2023.3.8)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも1つのプロセッサを使用して符号化されたビデオビットストリームを復号する方法であって、前記方法が、

前記符号化されたビデオビットストリームから符号化された画像を取得するステップと、前記符号化されたビデオビットストリームから、参照画像リサンプリングが有効であるかどうかを示す第1のフラグを取得するステップと、

前記参照画像リサンプリングが有効であることを示す前記第1のフラグに基づいて、参照画像リサンプリングモードを示すシンタックス要素を取得するステップと、

前記符号化された画像の解像度が前記符号化された画像を復号するための参照画像の解像度と異なるかどうかを決定するステップと、

復号された画像を取得するために、前記符号化された画像の前記解像度が前記参照画像の前記解像度と異なるという決定に基づいて、前記参照画像リサンプリングモードに従つて前記符号化された画像を復号するステップと

を含む、方法。

【請求項2】

前記第1のフラグは、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれるシーケンスパラメータセットにおいてシグナリングされる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記シンタックス要素は、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれる画像パラメータセットにおいてシグナリングされる、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記参照画像リサンプリングモードが第1のモードであることにに基づいて、前記参照画像内の補間された画素は、前記復号するステップを実行するために、動き補償のために追加的にフィルタリングされない、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記参照画像リサンプリングモードが第2のモードであることにに基づいて、参照画像内の補間された画素は、前記復号するステップを実行するために、動き補償のために追加的にフィルタリングされる、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

30

40

50

前記参照画像リサンプリングモードが第3のモードであることに基づいて、参照画像内の画素は、前記復号するステップを実行するために、動き補償のためにフィルタリングおよび補間される、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記符号化されたビデオビットストリームから画像サイズのリストを取得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8】

前記画像サイズのリスト内の前記復号された画像の画像サイズを示すインデックスを取得するステップをさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記画像サイズのリストが、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれるシーケンスパラメータセットにおいてシグナリングされ、

前記インデックスが、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれる画像パラメータセットにおいてシグナリングされる、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

符号化されたビデオビットストリームを復号するためのデバイスであって、前記デバイスが、

プログラムコードを格納するように構成された少なくとも1つのメモリと、

前記プログラムコードを読み出し、前記プログラムコードによって命令されるように動作するように構成された少なくとも1つのプロセッサであって、前記プログラムコードが、

前記少なくとも1つのプロセッサに、前記符号化されたビデオビットストリームから符号化された画像を取得させるように構成された第1の取得コードと、

前記少なくとも1つのプロセッサに、前記符号化されたビデオビットストリームから、参照画像リサンプリングが有効であるかどうかを示す第1のフラグを取得させるように構成された第2の取得コードと、

前記少なくとも1つのプロセッサに、前記参照画像リサンプリングが有効であることを示す前記第1のフラグに基づいて、参照画像リサンプリングモードを示すシンタックス要素を取得させるように構成された第3の取得コードと、

前記少なくとも1つのプロセッサに、前記符号化された画像の解像度が前記符号化された画像を復号するための参照画像の解像度と異なるかどうかを決定させるように構成された決定コードと、

前記少なくとも1つのプロセッサに、復号された画像を取得するために、前記符号化された画像の前記解像度が前記参照画像の前記解像度と異なることに基づいて、前記参照画像リサンプリングモードに従って前記符号化された画像を復号させるように構成された復号コードと、

を含む、デバイス。

【請求項11】

前記第1のフラグは、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれるシーケンスパラメータセットにおいてシグナリングされる、請求項10に記載のデバイス。

【請求項12】

前記シンタックス要素は、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれる画像パラメータセットにおいてシグナリングされる、請求項10に記載のデバイス。

【請求項13】

前記参照画像リサンプリングモードが第1のモードであることに基づいて、前記参照画像内の補間された画素は、前記復号するステップを実行するために動き補償のために追加的にフィルタリングされない、請求項10に記載のデバイス。

【請求項14】

前記参照画像リサンプリングモードが第2のモードであることに基づいて、参照画像内の補間された画素は、前記復号するステップを実行するために、動き補償のために追加的

10

20

30

40

50

にフィルタリングされる、請求項10に記載のデバイス。

【請求項15】

前記参照画像リサンプリングモードが第3のモードであることに基づいて、参照画像内の画素は、前記復号するステップを実行するために、動き補償のためにフィルタリングおよび補間される、請求項10に記載のデバイス。

【請求項16】

前記符号化されたビデオビットストリームから画像サイズのリストを取得することをさらに含む、請求項10に記載のデバイス。

【請求項17】

前記画像サイズのリスト内の前記復号された画像の画像サイズを示すインデックスを取得することをさらに含む、請求項16に記載のデバイス。 10

【請求項18】

前記画像サイズのリストが、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれるシーケンスパラメータセットにおいてシグナリングされ、

前記インデックスが、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれる画像パラメータセットにおいてシグナリングされる、請求項17に記載のデバイス。

【請求項19】

命令を格納する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記命令が、符号化されたビデオビットストリームを復号するためのデバイスの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、

前記符号化されたビデオビットストリームから符号化された画像を取得させ、

前記符号化されたビデオビットストリームから、参照画像リサンプリングが有効であるかどうかを示す第1のフラグを取得させ、

前記参照画像リサンプリングが有効であることを示す前記第1のフラグに基づいて、参照画像リサンプリングモードを示すシンタックス要素を取得させ、

前記符号化された画像の解像度が前記符号化された画像を復号するための参照画像の解像度と異なるかどうかを決定させ、

復号された画像を取得するために、前記符号化された画像の前記解像度が前記参照画像の前記解像度と異なることを基づいて、前記参照画像リサンプリングモードに従って前記符号化された画像を復号させる、

1つまたは複数の命令を含む、非一時的コンピュータ可読媒体。 30

【請求項20】

前記第1のフラグは、前記符号化されたビデオビットストリームに含まれるシーケンスパラメータセットにおいてシグナリングされる、請求項19に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項21】

少なくとも1つのプロセッサを使用してビデオビットストリームを符号化する方法であって、前記方法が、

現在の画像の解像度が参照画像の解像度と異なるかどうか判定するステップと、

前記現在の画像の解像度が参照画像の解像度と異なる場合、参照画像リサンプリングが有効であるかどうかを示す第1のフラグを設定するステップであって、

符号化された画像の復号処理に参照画像リサンプリングモードが必要である場合、前記第1のフラグは前記参照画像リサンプリングが有効であることを示す値に設定され、

符号化された画像の復号処理に参照画像リサンプリングモードが必要でない場合、前記第1のフラグは前記参照画像リサンプリングが無効であることを示す値に設定される、

ステップと、

前記第1のフラグと、符号化された画像とを含むビデオビットストリームを送信するステップと

を含む、方法。

【請求項22】

10

20

30

40

50

請求項21に記載の方法を実行するように構成されたデバイス。

【請求項23】

請求項21に記載の方法を少なくとも1つのプロセッサに実行させるように構成されたコンピュータプログラム。

【請求項24】

少なくとも1つのプロセッサを使用して符号化されたビデオビットストリームを復号する方法であって、前記方法が、

前記符号化されたビデオビットストリームから符号化された画像を取得するステップと、復号された画像を生成するために前記符号化された画像を復号するステップと、

前記符号化されたビデオビットストリームから、参照画像リサンプリングが有効であるかどうかを示す第1のフラグを取得するステップと、

10

前記参照画像リサンプリングが有効であることを示す前記第1のフラグに基づいて、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記符号化されたビデオビットストリームにおいて示される一定の参照画像サイズを、参照画像が有するかどうかを示す第2のフラグを取得するステップと、

前記参照画像リサンプリングが有効であることを示す前記第1のフラグに基づいて、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記符号化されたビデオビットストリームにおいて示される一定の出力画像サイズを出力画像が有するかどうかを示す第3のフラグを取得するステップと、

前記参照画像が前記一定の参照画像サイズを有することを示す前記第2のフラグに基づいて、前記一定の参照画像サイズを有するように前記復号された画像をリサンプリングすることによって、参照画像を生成し、復号画像バッファに前記参照画像を格納するステップと

20

を含む、方法。

30

40

50