

【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3年3月18日(2021.3.18)

【公表番号】特表2021-503256(P2021-503256A)

【公表日】令和3年2月4日(2021.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2021-005

【出願番号】特願2020-527036(P2020-527036)

【国際特許分類】

H 04 N 19/52 (2014.01)

H 04 N 19/463 (2014.01)

【F I】

H 04 N 19/52

H 04 N 19/463

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月15日(2020.5.15)

【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】

デコード装置によって行われる映像デコード方法であって、

ビットストリームから現在ブロックに対する動き予測情報を獲得するステップと、

前記現在ブロックに対するアフィン動きベクトル予測子(MVP)候補を含むアフィンMVP候補リストを生成するステップと、

前記アフィンMVP候補リストに含まれた前記アフィンMVP候補の一つに基づいて、前記現在ブロックのコントロールポイント(CP)に対するコントロールポイント動きベクトル予測子(CPMVP)を導き出すステップと、

前記動き予測情報に基づいて、前記現在ブロックの前記CPに対するコントロールポイント動きベクトル差分(CPMVD)を導き出すステップと、

前記CPMVP及び前記CPMVDに基づいて、前記現在ブロックの前記CPに対するコントロールポイント動きベクトル(CPMV)を導き出すステップと、

前記CPMVPに基づいて前記現在ブロックに対する予測サンプルを導き出すステップと、

前記導き出された予測サンプルに基づいて、前記現在ブロックに対する復元ピクチャを生成するステップと、を含み、

前記アフィンMVP候補は、第1アフィンMVP候補及び第2アフィンMVP候補を含み、

前記第1アフィンMVP候補は、左下側コーナー周辺ブロック及び左側周辺ブロックを含む左側ブロックグループ内の第1ブロックに基づいて導き出され、

前記第1ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第1ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの参照ピクチャと同一であり、

前記第2アフィンMVP候補は、右上側コーナー周辺ブロック、上側周辺ブロック及び左上側コーナー周辺ブロックを含む上側ブロックグループ内の第2ブロックに基づいて導き出され、

前記第2ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第2ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの前記参照ピクチャと同一である、映像デコード方法。

【請求項 2】

前記第1ブロックは、特定順序に応じて前記左側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項1に記載の映像デコード方法。

【請求項 3】

前記第2ブロックは、特定順序に応じて前記上側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項1に記載の映像デコード方法。

【請求項 4】

前記特定順序は、前記上側周辺ブロックから右上側コーナー周辺ブロック、左上側コーナー周辺ブロックへの順序である、請求項3に記載の映像デコード方法。

【請求項 5】

前記動き予測情報は、前記現在ブロックに対するアフィンMVP候補インデックスを含み、

前記現在ブロックの前記CPに対する前記CPMVPは、前記アフィンMVP候補インデックスが指すアフィンMVP候補に基づいて導き出される、請求項1に記載の映像デコード方法。

【請求項 6】

前記アフィンMVP候補リストを生成するステップは、

前記現在ブロックの周辺ブロックの動きベクトルを第1グループ、第2グループ、第3グループに分けるステップと、

前記第1グループから前記現在ブロックのCP0に対するCPMVP候補、前記第2グループから前記現在ブロックのCP1に対するCPMVP候補、前記第3グループから前記現在ブロックのCP2に対するCPMVP候補を導き出し、前記CPに対するCPMVP候補を含むコンストラクテッドアフィンMVP候補を導き出すステップと、を含む、請求項1に記載の映像デコード方法。

【請求項 7】

前記周辺ブロックは、周辺ブロックA、周辺ブロックB、周辺ブロックC、周辺ブロックD、周辺ブロックE、周辺ブロックF及び周辺ブロックGを含み、

前記現在ブロックのサイズがW×Hであり、前記現在ブロックの左上端サンプルポジションのx成分が0及びy成分が0の場合、前記周辺ブロックAは、(-1, -1)座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロックBは、(0, -1)座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロックCは、(-1, 0)座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロックDは、(W - 1, -1)座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロックEは、(W, -1)座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロックFは、(-1, H - 1)座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロックGは、(-1, H)座標のサンプルを含むブロックである、請求項6に記載の映像デコード方法。

【請求項 8】

前記第1グループは、前記周辺ブロックAの動きベクトル、前記周辺ブロックBの動きベクトル、前記周辺ブロックCの動きベクトルを含み、

前記第2グループは、前記周辺ブロックDの動きベクトル、前記周辺ブロックEの動きベクトルを含み、

前記第3グループは、前記周辺ブロックFの動きベクトル、前記周辺ブロックGの動きベクトルを含む、請求項7に記載の映像デコード方法。

【請求項 9】

前記CP0に対するCPMVPは、特定順序に応じて前記第1グループ内の動きベクトルをチェックして、初めて確認された参照ピクチャが前記現在ブロックの参照ピクチャと同じ動きベクトルであり、

前記特定順序は、前記周辺ブロックAから前記周辺ブロックB、前記周辺ブロックCへの順序である、請求項8に記載の映像デコード方法。

【請求項 1 0】

前記 C P 1 に対した C P M V P は、特定順序に応じて前記第 2 グループ内の動きベクトルをチェックして、初めて確認された参照ピクチャが前記現在ブロックの参照ピクチャと同じ動きベクトルであり、

前記特定順序は、前記周辺ブロック D から前記周辺ブロック E への順序である、請求項 8 に記載の映像デコード方法。

【請求項 1 1】

前記 C P 2 に対した C P M V P は、特定順序に応じて前記第 3 グループ内の動きベクトルをチェックして、初めて確認された参照ピクチャが前記現在ブロックの参照ピクチャと同じ動きベクトルで、

前記特定順序は、前記周辺ブロック F から前記周辺ブロック G への順序である、請求項 8 に記載の映像デコード方法。

【請求項 1 2】

エンコード装置によって行われる映像エンコード方法であって、

現在ブロックに対するアフィン動きベクトル予測子 (MVP) 候補を含むアフィン MVP 候補リストを生成するステップと、

前記アフィン MVP 候補リストに含まれた前記アフィン MVP 候補の一つに基づいて、前記現在ブロックのコントロールポイント (CP) に対するコントロールポイント動きベクトル予測子 (CPMVP) を導き出すステップと、

前記現在ブロックの前記 CP に対するコントロールポイント動きベクトル (CPMV) を導き出すステップと、

前記 CPMVP 及び前記 CPMV に基づいて、前記現在ブロックの前記 CP に対するコントロールポイント動きベクトル差分 (CPMVD) を導き出すステップと、

前記 CPMVD に対する情報を含む動き予測情報をエンコードするステップと、を含み、

前記アフィン MVP 候補は、第 1 アフィン MVP 候補及び第 2 アフィン MVP 候補を含み、

前記第 1 アフィン MVP 候補は、左下側コーナー周辺ブロック及び左側周辺ブロックを含む左側ブロックグループ内の第 1 ブロックに基づいて導き出され、

前記第 1 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 1 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの参照ピクチャと同一であり、

前記第 2 アフィン MVP 候補は、右上側コーナー周辺ブロック、上側周辺ブロック及び左上側コーナー周辺ブロックを含む上側ブロックグループ内の第 2 ブロックに基づいて導き出され、

前記第 2 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 2 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの前記参照ピクチャと同一である、映像エンコード方法。

【請求項 1 3】

前記第 1 ブロックは、特定順序に応じて前記左側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項 1 2 に記載の映像エンコード方法。

【請求項 1 4】

前記第 2 ブロックは、特定順序に応じて前記上側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項 1 2 に記載の映像エンコード方法。

【請求項 1 5】

前記特定順序は、前記上側周辺ブロックから右上側コーナー周辺ブロック、左上側コーナー周辺ブロックへの順序である、請求項 1 4 に記載の映像エンコード方法。

【請求項 1 6】

ビットストリームを格納する非一時的コンピュータ読み取り可能記憶において、

前記ビットストリームは、実行時に、以下のステップ、

前記ビットストリームから現在ブロックに対する動き予測情報を獲得するステップと、

前記現在ブロックに対するアフィン動きベクトル予測子（MVP）候補を含むアフィンMVP候補リストを生成するステップと、

前記アフィンMVP候補リストに含まれた前記アフィンMVP候補の一つに基づいて、前記現在ブロックのコントロールポイント（CP）に対するコントロールポイント動きベクトル予測子（CPMVP）を導き出すステップと、

前記動き予測情報に基づいて、前記現在ブロックの前記CPに対するコントロールポイント動きベクトル差分（CPMVD）を導き出すステップと、

前記CPMVP及び前記CPMVDに基づいて、前記現在ブロックの前記CPに対するコントロールポイント動きベクトル（CPMV）を導き出すステップと、

前記CPMVに基づいて前記現在ブロックに対する予測サンプルを導き出すステップと、

前記導き出された予測サンプルに基づいて、前記現在ブロックに対する復元ピクチャを生成するステップと、

をデコード装置に実行させ、

前記アフィンMVP候補は、第1アフィンMVP候補及び第2アフィンMVP候補を含み、

前記第1アフィンMVP候補は、左下側コーナー周辺ブロック及び左側周辺ブロックを含む左側ブロックグループ内の第1ブロックに基づいて導き出され、

前記第1ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第1ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの参照ピクチャと同一であり、

前記第2アフィンMVP候補は、右上側コーナー周辺ブロック、上側周辺ブロック及び左上側コーナー周辺ブロックを含む上側ブロックグループ内の第2ブロックに基づいて導き出され、

前記第2ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第2ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの前記参照ピクチャと同一である、非一時的コンピュータ読み取り可能記憶。