

【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4年10月12日(2022.10.12)

【公開番号】特開2021-61501(P2021-61501A)

【公開日】令和3年4月15日(2021.4.15)

【年通号数】公開・登録公報2021-018

【出願番号】特願2019-183899(P2019-183899)

【国際特許分類】

H 04 N 19/85(2014.01)

10

H 04 N 19/59(2014.01)

H 04 N 19/46(2014.01)

【F I】

H 04 N 19/85

H 04 N 19/59

H 04 N 19/46

【手続補正書】

【提出日】令和4年10月3日(2022.10.3)

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】

複数の画像を格納する画像バッファ部と、

前記画像バッファ部から入力された画像に超解像処理を施すことにより、超解像画像を出力する超解像処理部と、

前記超解像処理部が出力した超解像画像を参照して予測画像を生成する予測画像生成部と、

前記画像バッファ部において格納される複数の画像であって、超解像処理部に入力される複数の画像の順序を、所定の順序に変更する第1のフレーム順序変更部と、

前記超解像処理部が出力した複数の超解像画像の順序を、前記第1のフレーム順序変更部が順序を変更する前の順序に変更する第2のフレーム順序変更部と、

を備えていることを特徴とする動画像変換装置。

【請求項2】

前記画像バッファ部から入力された画像にアップサンプリング処理を施すことにより、当該アップサンプリング処理の前よりも解像度が高い画像を出力するアップサンプリング部を更に備え、

前記予測画像生成部は、前記超解像画像と、前記アップサンプリング部によるアップサンプリング処理が施された画像とを参照して予測画像を生成する

ことを特徴とする請求項1に記載の動画像変換装置。

【請求項3】

画像を示す符号化ストリームを復号する復号部を更に備え、

前記復号部が復号した画像を、前記画像バッファ部に対する入力画像とする

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の動画像変換装置。

【請求項4】

前記画像バッファ部、前記超解像処理部および前記予測画像生成部のうち、少なくとも何れかが参照する補助情報であって、参照元における処理を規定する補助情報を復号する

40

50

補助情報復号部を更に備える  
ことを特徴とする請求項3に記載の動画像変換装置。

【請求項5】

前記復号部が復号した画像の出力先を切り替える切替部と、  
前記切替部の処理を規定する補助情報を復号する補助情報復号部とを更に備え、  
前記切替部が前記補助情報を参照して切り替える前記復号した画像の出力先の1つが、  
前記画像バッファ部である  
ことを特徴とする請求項3に記載の動画像変換装置。

【請求項6】

複数の画像を格納する画像バッファ部と、前記画像バッファ部から入力された画像に超解像処理を施すことにより、超解像画像を出力する超解像処理部と、前記超解像処理部が出力した超解像画像を参照して予測画像を生成する予測画像生成部とを備えた動画像変換装置によって参照される補助情報を生成する補助情報生成部と、前記画像バッファ部において格納される複数の画像であって、超解像処理部に入力される複数の画像の順序を、所定の順序に変更する第1のフレーム順序変更部と、前記超解像処理部が出力した複数の超解像画像の順序を、前記第1のフレーム順序変更部が順序を変更する前の順序に変更する第2のフレーム順序変更部を備え、

前記補助情報は、前記画像バッファ部、前記超解像処理部および前記予測画像生成部のうち、少なくとも何れかが参照する補助情報である  
ことを特徴とする符号化データ生成装置。

【請求項7】

複数の画像を格納する画像バッファ部と、前記画像バッファ部から入力された画像に超解像処理を施すことにより、超解像画像を出力する超解像処理部と、前記超解像処理部が出力した超解像画像を参照して予測画像を生成する予測画像生成部と、画像を示す符号化ストリームを復号する復号部と、前記復号部が復号した画像の出力先を切り替える切替部と、前記切替部の処理を規定する補助情報を復号する補助情報復号部とを備えた動画像変換装置によって参照される補助情報を生成する補助情報生成部と、前記画像バッファ部において格納される複数の画像であって、超解像処理部に入力される複数の画像の順序を、所定の順序に変更する第1のフレーム順序変更部と、前記超解像処理部が出力した複数の超解像画像の順序を、前記第1のフレーム順序変更部が順序を変更する前の順序に変更する第2のフレーム順序変更部を備え、

前記切替部が前記補助情報を参照して切り替える前記復号した画像の出力先の1つが、前記画像バッファ部である  
ことを特徴とする符号化データ生成装置。

【請求項8】

画像バッファメモリに格納される複数の画像の順序を、所定の順序に変更する第1のフレーム順序変更ステップと、

複数の画像を前記画像バッファメモリに格納するバッファリングステップと、  
前記画像バッファメモリに格納されている複数の画像の各々を、超解像処理回路に入力するステップと、

前記超解像処理回路において、前記複数の画像の各々に超解像処理を施すことにより、超解像画像を出力する超解像処理ステップと、

前記超解像処理ステップにおいて出力された超解像画像を参照して予測画像を生成する予測画像生成ステップと、

前記超解像処理回路が出力した複数の超解像画像の順序を、前記所定の順序に変更する前の順序に変更する第2のフレーム順序変更ステップと、  
を含んでいることを特徴とする動画像変換方法。

10

20

30

40

50