

【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 0 4 N 1 9 / 8 5 (2 0 1 4 . 0 1)

10

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

H 0 4 N 1 9 / 4 6 (2 0 1 4 . 0 1)

【 F I 】

H 0 4 N 1 9 / 8 5

H 0 4 N 1 9 / 5 9

H 0 4 N 1 9 / 4 6

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 10 月 3 日(2022.10.3)

【手続補正 1】

20

【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、

30

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、

40

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

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、

10

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。

20

【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、

30

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、

40

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。