

【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】平成 21 年 6 月 18 日 (2009.6.18)

【公開番号】特開 2008-4983 (P2008-4983A)
 【公開日】平成 20 年 1 月 10 日 (2008.1.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2008-001
 【出願番号】特願 2006-169646 (P2006-169646)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/32 (2006.01)

H 0 4 N 7/30 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/137 Z

H 0 4 N 7/133 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 21 年 4 月 30 日 (2009.4.30)
 【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】

画像データの符号化を行う画像処理装置であって、
 符号化すべき前記画像データを取得する画像データ取得手段と、
 前記画像データ取得手段により取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否かを判定する判定手段と、
 前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段とを備え、
 前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記レート制御手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とする

画像処理装置。

【請求項 2】

符号化すべき前記画像データの画像の動きに応じた、前記符号化すべき前記画像データの画像に対応する予測画像の画像データを生成する予測画像データ生成手段をさらに備え、
 前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記予測画像データ生成手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される動きベクトルを、予め定められた範囲の値とする

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

符号化すべき前記画像データの画像の動きに応じた、前記符号化すべき前記画像データの画像に対応する予測画像の画像データを生成する予測画像データ生成手段をさらに備え、
 前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定さ

れた場合、前記予測画像データ生成手段が、動きベクトルを設定するブロックであって、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成される前記ブロックのサイズを、予め設定されたサイズより大きいサイズとする

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

符号化すべき前記画像データの画像の動きに応じた、前記符号化すべき前記画像データの画像に対応する予測画像の画像データを生成する予測画像データ生成手段をさらに備え、

前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記予測画像データ生成手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成される前記ブロックに対応するブロックを含む前記予測画像データを生成するために用いられる画像のフィールドを、前記符号化すべき前記画像データの画像と同じフィールドとする

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

符号化すべき前記画像データの画像の動きに応じた、前記符号化すべき前記画像データの画像に対応する予測画像の画像データを生成する予測画像データ生成手段をさらに備え、

前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記予測画像データ生成手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるマクロブロックに対して設定されるマクロブロックモードを、スキップ・マクロブロックとする

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

符号化すべき前記画像データの画像の動きに応じた、前記符号化すべき前記画像データの画像に対応する予測画像の画像データを生成する予測画像データ生成手段をさらに備え、

前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記予測画像データ生成手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成される前記ブロックに対応する前記予測画像データを生成するために用いられる画像を、前記符号化すべき前記画像データの画像より時間的に前の画像、または前記画像データの画像より時間的に後の画像のうちのいずれか一方とする

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

符号化すべき前記画像データの画像の動きに応じた、前記符号化すべき前記画像データの画像に対応する予測画像の画像データを生成する予測画像データ生成手段をさらに備え、

前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記予測画像データ生成手段が、前記予測画像データの画素精度を、整数画素精度、または $1/2$ 画素精度とする

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

符号化すべき前記画像データと、前記画像データに対応する予測画像データとの差分のデータに対して直交変換処理を施す直交変換処理手段をさらに備え、

前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記直交変換処理手段が、前記データに対してフレーム符号化モードで直交変換処理を施す

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

符号化すべき前記画像データと、前記画像データに対応する予測画像データとの差分の

データに対して直交変換処理を施す直交変換処理手段をさらに備え、

前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記直交変換処理手段が、前記データに対して直交変換処理を施す単位である直交変換サイズの値を、予め設定されたサイズより小さい値とする

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

画像データの符号化を行う画像処理装置の画像処理方法であって、

符号化すべき前記画像データを取得し、

前記取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否かを判定し、

前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とする

ステップを含む画像処理方法。

【請求項 11】

画像データの符号化を行う画像処理装置に画像処理を実行させるプログラムであって、

符号化すべき前記画像データの取得を制御し、

前記取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否かの判定を制御し、

前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とするように制御する

ステップを含むコンピュータが読み取り可能なプログラム。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のプログラムが記録されている記録媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明の一側面は、画像データの符号化を行う画像処理装置であって、符号化すべき前記画像データを取得する画像データ取得手段と、前記画像データ取得手段により取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否かを判定する判定手段と、前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段とを備え、前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記レート制御手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とする画像処理装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 6 】

本発明の一側面の画像処理方法は、画像データの符号化を行う画像処理装置の画像処理方法であって、符号化すべき前記画像データを取得し、前記取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否かを判定し、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とするステップを含む画像処理方法である。

【 手続補正 4 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 2 7

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 2 7 】

本発明の一側面のプログラムは、画像データの符号化を行う画像処理装置に画像処理を実行させるプログラムであって、符号化すべき前記画像データの取得を制御し、前記取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否かの判定を制御し、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とするように制御するステップを含むコンピュータが読み取り可能なプログラムである。

【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 3 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 3 1 】

本発明の一側面の画像処理装置は、画像データの符号化を行う画像処理装置であって、符号化すべき前記画像データを取得する画像データ取得手段（例えば、図 1 の画面並べ替えバッファ 1 4 2 ）と、前記画像データ取得手段により取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否かを判定する判定手段（例えば、図 1 のキャプション検出部 1 5 5 ）と、前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段（例えば、図 1 のレート制御部 1 5 4 ）とを備え、前記判定手段により、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記レート制御手段が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とする。

【 手続補正 6 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 3 4

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 3 4 】

本発明の一側面の画像処理方法は、画像データの符号化を行う画像処理装置の画像処理方法であって、符号化すべき前記画像データを取得し（例えば、図 1 4 のステップ S 1 0 1 の処理）、前記取得された前記画像データの画像に、キャプションが含まれているか否

かを判定し（例えば、図 1 4 のステップ S 1 0 3 の処理）、前記画像データの画像に、キャプションが含まれていると判定された場合、前記画像データを量子化するための量子化パラメータを、前記画像の特徴量に応じて変化させることで、符号化された前記画像データのビットレートを制御するレート制御手段（例えば、図 1 のレート制御部 1 5 4）が、前記画像においてキャプションが表示されている部分の複数の画素で構成されるブロックに対して設定される量子化パラメータを、前記画像の特徴量に係らず所定の値とする（例えば、図 1 5 のステップ S 2 0 1）ステップを含む。