

【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23年3月31日(2011.3.31)

【公開番号】特開2009-200871(P2009-200871A)

【公開日】平成21年9月3日(2009.9.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-035

【出願番号】特願2008-40983(P2008-40983)

【国際特許分類】

H 04 N 7/26 (2006.01)

H 03 M 7/30 (2006.01)

【F I】

H 04 N 7/13 Z

H 03 M 7/30 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月14日(2011.2.14)

【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】

複数のブロックに分割された入力画像データをブロック単位で直交変換し、変換係数データを出力する変換手段と、

前記変換手段から出力される前記変換係数データを量子化パラメータに従ってブロック単位で量子化する量子化手段と、

前記複数のブロックから視覚的劣化が目立ちやすい所定の特徴を有するブロックを抽出し、画面内での抽出ブロック数を出力する特徴抽出手段と、

前記特徴抽出手段により抽出されるブロックの特徴毎に制御感度を設定し、当該制御感度に従ってブロック毎に前記量子化パラメータを決定する量子化制御手段とを具備し、

前記量子化制御手段は、前記特徴抽出手段からの前記抽出ブロック数に応じて前記制御感度の値を変化させる

ことを特徴とする符号化装置。

【請求項2】

前記特徴抽出手段は、前記所定の特徴を有するブロックとして、エッジ部を有するブロックを抽出し、

前記量子化制御手段は、エッジ部に係る前記抽出ブロック数が閾値よりも少ない場合、エッジ部に対して設定される前記制御感度の値を大きく変化させて前記量子化パラメータを下げるようにして、エッジ部に係る前記抽出ブロック数が前記閾値以上である場合、エッジ部に対して設定される前記制御感度の値を小さく変化させて前記量子化パラメータの下げ過ぎを抑制する

ことを特徴とする請求項1に記載の符号化装置。

【請求項3】

前記特徴抽出手段は、前記所定の特徴を有するブロックとして、肌色部を有するブロックを抽出し、

前記量子化制御手段は、肌色部に係る前記抽出ブロック数が閾値よりも少ない場合、肌色部に対して設定される前記制御感度の値を大きく変化させて前記量子化パラメータを下げるようにして、肌色部に係る前記抽出ブロック数が前記閾値以上である場合、肌色部に対

して設定される前記制御感度の値を小さく変化させて前記量子化パラメータの下げ過ぎを抑制する

ことを特徴とする請求項1に記載の符号化装置。

【請求項4】

前記特徴抽出手段は、前記所定の特徴を有するブロックとして、平坦部、エッジ部及び肌色部を有するブロックをそれぞれ抽出し、

前記量子化制御手段は、エッジ部と肌色部に対してそれぞれ設定される前記制御感度については、前記特徴抽出手段からの前記抽出ブロック数に応じてその値を変化させ、平坦部に対して設定される前記制御感度については、前記特徴抽出手段からの前記抽出ブロック数にかかわらず一定の値にする

ことを特徴とする請求項1に記載の符号化装置。

【請求項5】

前記制御感度は、前記量子化パラメータを決定する際に参照する正規化アクティビティを算出するためのリアクションパラメータであることを特徴とする請求項1に記載の符号化装置。

【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】

本発明に係る符号化装置は、複数のブロックに分割された入力画像データをブロック単位で直交変換し、変換係数データを出力する変換手段と、前記変換手段から出力される前記変換係数データを量子化パラメータに従ってブロック単位で量子化する量子化手段と、前記複数のブロックから視覚的劣化が目立ちやすい所定の特徴を有するブロックを抽出し、画面内での抽出ブロック数を出力する特徴抽出手段と、前記特徴抽出手段により抽出されるブロックの特徴毎に制御感度を設定し、当該制御感度に従ってブロック毎に前記量子化パラメータを決定する量子化制御手段とを具備し、前記量子化制御手段は、前記特徴抽出手段からの前記抽出ブロック数に応じて前記制御感度の値を変化させることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

図2は、特徴抽出部113の概略構成ブロック図を示す。平坦検出部201は、並べ替え部101からのマクロブロック単位の画像データから平坦部の程度(レベル)を検出する。同様に、エッジ検出部202は、並べ替え部101からの画像データからエッジの程度(レベル)を検出する。肌色検出部203は、並べ替え部101からの画像データから肌色の程度(レベル)を検出する。図3は、検出部201, 202, 203の検出特性、又はレベル化の関数を示す。図3(a)は、平坦検出部201に対するレベル化特性を示す。図3(b)はエッジ検出部202に対するレベル化特性を示す。図3(c)は肌色検出部203に対するレベル化特性を示す。