

【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22年12月24日 (2010.12.24)

【公開番号】特開2009-118096(P2009-118096A)
 【公開日】平成21年5月28日 (2009.5.28)
 【年通号数】公開・登録公報2009-021
 【出願番号】特願2007-287852(P2007-287852)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/30 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/133 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月2日 (2010.11.2)

【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】

画像データを符号化する画像符号化装置であって、
 符号化対象画像を直交変換し、量子化処理して符号化する符号化手段と、
 前記符号化された画像を逆量子化し、逆直交変換して復号する復号手段と、
 前記符号化対象画像と、該符号化対象画像の直前の画像との間の動き情報を検出する動き検出手段と、
 前記符号化対象画像と、該符号化対象画像の前記符号化手段による符号化結果を前記復号手段が復号した復号結果とを用いて S N 比を算出する S N 比算出手段と、
前記動き情報に基づいて、目標とする S N 比の値を示す目標 S N 比を設定する設定手段と、
設定された前記目標 S N 比と前記算出された S N 比との差分の大きさに応じて、前記符号化手段から出力される符号化データのビットレートを調整するレート制御手段と、
を備えることを特徴とする画像符号化装置。

【請求項 2】

前記レート制御手段は、
 前記算出された S N 比が前記目標 S N 比よりも大きい場合に、前記算出された S N 比と前記目標 S N 比との差分を第 1 の閾値と比較し、該差分が該第 1 の閾値より大きい場合は、前記ビットレートを下げ、
 前記算出された S N 比が前記目標 S N 比より大きくない場合に、前記目標 S N 比と前記算出された S N 比との差分を第 2 の閾値と比較し、該差分が該第 2 の閾値より大きい場合は、前記ビットレートを上げる
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像符号化装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、
 前記動き情報を第 3 の閾値と比較し、該動き情報が前記第 3 の閾値より大きい場合に、初期目標 S N 比に所定値を加えることにより、前記目標 S N 比を設定する
 ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像符号化装置。

【請求項 4】

前記設定手段は、

前記動き情報を第４の閾値と比較して、該動き情報が該第４の閾値以下の場合に前記符号化対象画像が静的な画像であると判定する判定手段を備え、

前記判定手段により前記静的な画像と判定された枚数を計数した計数値を用いて、前記目標ＳＮ比の大きさを調整することを特徴とする請求項１又は２に記載の画像符号化装置。

【請求項５】

前記レート制御手段は、

前記判定手段が前記静的な画像と判定した場合に、前記計数値を増加方向に更新し、

前記判定手段が前記静的な画像でないと判定した場合に、前記計数値を減少方向に更新し、

更新された計数値に基づいて前記目標ＳＮ比の大きさを調整することを特徴とする請求項４に記載の画像符号化装置。

【請求項６】

前記符号化対象画像と参照画像との間の動きベクトルを検出する動き補償予測手段と、
画像を撮像する撮像素子を含む前記画像符号化装置自体の揺れを検出して揺れ情報を生成する揺れ検出手段と

の少なくともいずれかを更に備え、

前記動き検出手段は、前記動きベクトルと前記揺れ情報との少なくともいずれかに基づいて前記動き情報を検出することを特徴とする請求項１乃至５のいずれか１項に記載の画像符号化装置。

【請求項７】

画像データを符号化する画像符号化装置の制御方法であって、

符号化手段が、符号化対象画像を直交変換し、量子化処理して符号化する符号化工程と

、

復号手段が、前記符号化された画像を逆量子化し、逆直交変換して復号する復号工程と

、

動き検出手段が、前記符号化対象画像と、直前の符号化対象画像との間の動き情報を検出する動き検出工程と、

ＳＮ比算出手段が、前記符号化対象画像と、該符号化対象画像の前記符号化工程における符号化結果を前記復号工程において復号した復号結果とを用いてＳＮ比を算出するＳＮ比算出工程と、

設定手段が、前記動き情報に基づいて、目標とするＳＮ比の値を示す目標ＳＮ比を設定する設定工程と、

レート制御手段が、設定された前記目標ＳＮ比と前記算出されたＳＮ比との差分の大きさに応じて、前記符号化手段から出力される符号化データのビットレートを調整するレート制御工程と、

を備えることを特徴とする画像符号化装置の制御方法。

【請求項８】

コンピュータを請求項１乃至６のいずれか１項に記載の画像符号化装置として機能させるための、コンピュータプログラム。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１９】

上記課題を解決するための本発明は、符号化対象画像を符号化する画像符号化装置であって、

符号化対象画像を直交変換し、量子化処理して符号化する符号化手段と、

前記符号化された画像を逆量子化し、逆直交変換して復号する復号手段と、

前記符号化対象画像と、該符号化対象画像の直前の画像との間の動き情報を検出する動き検出手段と、

前記符号化対象画像と、該符号化対象画像の前記符号化手段による符号化結果を前記復号手段が復号した復号結果とを用いてSN比を算出するSN比算出手段と、

前記動き情報に基づいて、目標とするSN比の値を示す目標SN比を設定する設定手段と、

設定された前記目標SN比と前記算出されたSN比との差分の大きさに応じて、前記符号化手段から出力される符号化データのビットレートを調整するレート制御手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図4】

