

【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る、

前記算出されたS/N比が前記目標S/N比よりも大きくない場合に、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、該動き情報を前記第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S/N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S/N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�出手段は、前記動きベクトルと前記揺れ情報を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�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、

S/N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S/N比を算出するS/N比算出工程と、

設定手段が、前記動き情報を基づいて、目標とするS/N比の値を示す目標S/N比を設定する設定工程と、

レート制御手段が、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 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。

【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】

