

【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1月21日(2010.1.21)

【公開番号】特開2007-184909(P2007-184909A)
 【公開日】平成19年7月19日(2007.7.19)
 【年通号数】公開・登録公報2007-027
 【出願番号】特願2006-327024(P2006-327024)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/32 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/137 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月1日(2009.12.1)

【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】

画像データを圧縮符号化するための画像符号化装置であって、

入力画像データに対する符号化処理の際に、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ内のイントラ予測符号化によって生成される第1の符号化ピクチャと、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ間のインター予測符号化によって生成される第2の符号化ピクチャとを設定可能な符号化手段を有し、

前記符号化手段は、前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して前記第2の符号化ピクチャの設定を行い、前記第1の符号化ピクチャの近傍に少なくとも1枚の前記第2の符号化ピクチャが配置された画像ストリームを生成することを特徴とする画像符号化装置。

【請求項2】

前記符号化手段は、ピクチャを飛び越した参照が許容され、かつピクチャ間のインター予測符号化によって生成される第3の符号化ピクチャを設定可能であって、前記第1の符号化ピクチャの近傍においては、少なくとも1枚の前記第3の符号化ピクチャに代えて前記第2の符号化ピクチャを設定す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】

前記第1の符号化ピクチャはH.264で規定されたIDRピクチャであって、前記第2の符号化ピクチャは、同一GOP(Group Of Pictures)内のピクチャとしか参照関係を築くことができないように参照関係が制限されたPピクチャであって、前記第3の符号化ピクチャは参照関係が制限されない通常のPピクチャであることを特徴とする請求項2に記載の画像符号化装置。

【請求項4】

前記符号化手段は、設定された前記第1の符号化ピクチャ及び前記第2の符号化ピクチャの位置からランダムアクセスを可能とする画像ストリームを生成することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像符号化装置。

【請求項5】

前記符号化手段は、前記第1の符号化ピクチャの直後の少なくとも1枚のPピクチャを前記第2の符号化ピクチャに設定す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6】

被写体像を撮像するカメラの制御データを取得し、前記制御データに基づく前記カメラの動作が前記第1の符号化ピクチャの設定条件に適合しているか否かを判定する判定手段をさらに有し、

前記符号化手段は、前記判定手段により適合していると判定された場合、前記カメラから出力される符号化対象ピクチャを前記第1の符号化ピクチャに設定し、さらに前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して、直後の複数枚の符号化対象ピクチャのうち少なくとも1枚のピクチャを前記第2の符号化ピクチャに設定することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像符号化装置。

【請求項7】

前記判定手段は、前記制御データによって示される前記カメラの動作状態の変化を検出することによって前記第1の符号化ピクチャの設定条件に適合しているか否かを判定し、前記符号化手段は、前記カメラの動作状態が変化した後の符号化対象ピクチャの一部を前記第1の符号化ピクチャ及び前記第2の符号化ピクチャに設定することを特徴とする請求項6に記載の画像符号化装置。

【請求項8】

前記制御データによって示される前記カメラの動作状態とは、焦点整合、ズーム、手ブレ、パン、チルト、及び、画像に対して特殊効果を付加する特殊効果付加のうち少なくとも何れか1つを含むことを特徴とする請求項7に記載の画像符号化装置。

【請求項9】

前記入力画像データに含まれる複数のピクチャ間における画素値の差分値を検出し、前記画素値の差分値が所定の閾値以上である場合に前記第1の符号化ピクチャを設定すると判定する判定手段をさらに有し、

前記符号化手段は、前記判定手段による判定結果に基づいて、該当する符号化対象ピクチャを前記第1の符号化ピクチャに設定し、さらに前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して、直後の複数枚の符号化対象ピクチャのうち少なくとも1枚のピクチャを前記第2の符号化ピクチャに設定することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像符号化装置。

【請求項10】

画像データを圧縮符号化する画像符号化装置の制御方法であって、

入力画像データに対する符号化処理の際に、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ内のイントラ予測符号化によって生成される第1の符号化ピクチャと、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ間のインター予測符号化によって生成される第2の符号化ピクチャとを設定可能な符号化工程と、

前記符号化工程において、前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して前記第2の符号化ピクチャの設定を行い、前記第1の符号化ピクチャの近傍に少なくとも1枚の前記第2の符号化ピクチャが配置された画像ストリームを生成するよう制御する制御工程とを有することを特徴とする画像符号化装置の制御方法。

【請求項11】

画像データを圧縮符号化する画像符号化装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

入力画像データに対する符号化処理の際に、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ内のイントラ予測符号化によって生成される第1の符号化ピクチャと、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ間のインター予測符号化によって生成される第2の符号化ピクチャとを設定可能な符号化工程と、

前記符号化工程において、前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して前記第2の符号化ピクチャの設定を行い、前記第1の符号化ピクチャの近傍に少なくとも1枚の前記第2の符号化ピクチャが配置された画像ストリームを生成するよう制御する制御工程とを有することを特徴とするプログラム。

【請求項12】

請求項11に記載のプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが読み取り可

能な記憶媒体。

【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】

上述の目的は、画像データを圧縮符号化するための画像符号化装置であって、入力画像データに対する符号化処理の際に、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ内のイントラ予測符号化によって生成される第1の符号化ピクチャと、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ間のインター予測符号化によって生成される第2の符号化ピクチャとを設定可能な符号化手段を有し、前記符号化手段は、前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して前記第2の符号化ピクチャの設定を行い、前記第1の符号化ピクチャの近傍に少なくとも1枚の前記第2の符号化ピクチャが配置された画像ストリームを生成することを特徴とする画像符号化装置によって達成される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、上述の目的は、画像データを圧縮符号化する画像符号化装置の制御方法であって、入力画像データに対する符号化処理の際に、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ内のイントラ予測符号化によって生成される第1の符号化ピクチャと、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ間のインター予測符号化によって生成される第2の符号化ピクチャとを設定可能な符号化工程と、前記符号化工程において、前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して前記第2の符号化ピクチャの設定を行い、前記第1の符号化ピクチャの近傍に少なくとも1枚の前記第2の符号化ピクチャが配置された画像ストリームを生成するように制御する制御工程とを有することを特徴とする画像符号化装置の制御方法によっても達成される。

【手続補正 4】

【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】

さらに、上述の目的は、画像データを圧縮符号化する画像符号化装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、入力画像データに対する符号化処理の際に、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ内のイントラ予測符号化によって生成される第1の符号化ピクチャと、ピクチャを飛び越した参照が禁止され、かつピクチャ間のインター予測符号化によって生成される第2の符号化ピクチャとを設定可能な符号化工程と、前記符号化工程において、前記第1の符号化ピクチャの設定に連動して前記第2の符号化ピクチャの設定を行い、前記第1の符号化ピクチャの近傍に少なくとも1枚の前記第2の符号化ピクチャが配置された画像ストリームを生成するように制御する制御工程とを有することを特徴とするプログラムによっても達成される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 5 】

I D R ピクチャ判定部 1 0 3 は、カメラ部 1 0 1 から出力されるカメラ制御データを入力し、カメラ部 1 0 1 の動作を解析する。そして、下記 (1) ~ (5) の動作開始前のフレーム又は動作終了後のフレーム、もしくは動作開始前及び動作終了後の両フレームのピクチャタイプを I D R ピクチャと判定し、符号化部 1 0 2 に I D R ピクチャ設定情報を出力する。

- (1) 焦点整合
- (2) ズーム
- (3) パン・チルト
- (4) 手ぶれ
- (5) 特殊効果付加