

【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 17 年 10 月 6 日 (2005.10.6)

【公開番号】特開 2003-348595 (P2003-348595A)
 【公開日】平成 15 年 12 月 5 日 (2003.12.5)
 【出願番号】特願 2002-153765 (P2002-153765)
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 N 7/32

H 0 3 M 7/36

【F I】

H 0 4 N 7/137 Z

H 0 3 M 7/36

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 5 月 27 日 (2005.5.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

飛び越し走査の画像情報を入力し、直交変換及びマクロブロック単位でフレーム予測補償モードまたはフィールド予測補償モードを選択して動き予測補償を行う画像処理装置において、

F I R フィルタを用いた処理または線型内挿を用いた処理により、予め設定されている解像度の画像データであって、前記動き予測補償を行うために必要な画像データを生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された前記画像データが、前記フレーム予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフレームメモリと、

前記生成手段により生成された前記画像データが、前記フィールド予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフィールドメモリと、

前記フレームメモリまたは前記フィールドメモリに記憶されている前記画像データを用いて、前記動き予測補償を行う予測補償手段と

を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記予測補償手段が行う動き予測補償が、前記フレーム予測補償モードのとき、前記フレームメモリから前記画像データを読み出し、前記フィールド予測補償モードのとき、前記フィールドメモリから前記画像データを読み出す読み出し手段を

さらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記予測補償手段は、前記フレーム予測補償モードと前記フィールド予測補償モードの両方において、それぞれ予測誤差が最も小さくなる動きベクトルを決定する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記予測補償手段は、前記フレーム予測補償モードと前記フィールド予測補償モードの両方において、それぞれコスト評価関数の値が最も小さくなる動きベクトルを決定する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記フレームメモリと前記フィールドメモリは、それぞれ複数の解像度の画像データを別々に記憶する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記解像度は、入力された前記画像情報の 1 / 2、1 / 4、または、1 / 8 画素精度である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記フレームメモリと前記フィールドメモリは、VOP 境界の外からの動き補償に対応するためのパディング領域を有する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

飛び越し走査の画像情報を入力し、直交変換及びマクロブロック単位でフレーム予測補償モードまたはフィールド予測補償モードを選択して動き予測補償を行う画像処理装置の画像処理方法において、

FIR フィルタを用いた処理または線型内挿を用いた処理により、予め設定されている解像度の画像データであって、前記動き予測補償を行うために必要な画像データを生成する生成ステップと、

前記生成ステップの処理で生成された前記画像データが、前記フレーム予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフレームメモリへの記憶を制御する第 1 の記憶制御ステップと、

前記生成ステップの処理で生成された前記画像データが、前記フィールド予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフィールドメモリへの記憶を制御する記憶制御ステップと、

前記フレームメモリまたは前記フィールドメモリに記憶されている前記画像データを用いて、前記動き予測補償を行う予測補償ステップと

を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 9】

飛び越し走査の画像情報を入力し、直交変換及びマクロブロック単位でフレーム予測補償モードまたはフィールド予測補償モードを選択して動き予測補償を行う画像処理装置のプログラムであって、

FIR フィルタを用いた処理または線型内挿を用いた処理により、予め設定されている解像度の画像データであって、前記動き予測補償を行うために必要な画像データを生成する生成ステップと、

前記生成ステップの処理で生成された前記画像データが、前記フレーム予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフレームメモリへの記憶を制御する第 1 の記憶制御ステップと、

前記生成ステップの処理で生成された前記画像データが、前記フィールド予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフィールドメモリへの記憶を制御する記憶制御ステップと、

前記フレームメモリまたは前記フィールドメモリに記憶されている前記画像データを用いて、前記動き予測補償を行う予測補償ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 10】

飛び越し走査の画像情報を入力し、直交変換及びマクロブロック単位でフレーム予測補償モードまたはフィールド予測補償モードを選択して動き予測補償を行う画像処理装置を制御するコンピュータに、

F I Rフィルタを用いた処理または線型内挿を用いた処理により、予め設定されている解像度の画像データであって、前記動き予測補償を行うために必要な画像データを生成する生成ステップと、

前記生成ステップの処理で生成された前記画像データが、前記フレーム予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフレームメモリへの記憶を制御する第1の記憶制御ステップと、

前記生成ステップの処理で生成された前記画像データが、前記フィールド予測補償モードを行う場合に必要とされる画像データであるとき、その画像データを記憶するフィールドメモリへの記憶を制御する記憶制御ステップと、

前記フレームメモリまたは前記フィールドメモリに記憶されている前記画像データを用いて、前記動き予測補償を行う予測補償ステップと
を実行させることを特徴とするプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 9

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 0

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 2

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 3

【補正方法】 削除

【補正の内容】