

【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 19 年 9 月 13 日 (2007.9.13)

【公開番号】特開 2006-50218 (P2006-50218A)
 【公開日】平成 18 年 2 月 16 日 (2006.2.16)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-007
 【出願番号】特願 2004-228014 (P2004-228014)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 5/907 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 5/907 B

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 7 月 26 日 (2007.7.26)

【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】

複数の光電変換素子が 2 次元に配設され、入射光量に応じて電気信号を出力する撮像素子を有する撮像装置により撮像された画像データを処理する画像処理装置であって、

前記撮像装置の姿勢情報を入力する姿勢情報入力手段と、

前記姿勢情報入力手段により入力された前記撮像装置の姿勢情報が縦位置である場合に、前記画像データを、複数領域に分割した所定画素数単位毎に順次回転処理する回転手段と、

前記回転手段により処理された画像データを前記所定画素数単位で順次符号化する符号化手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記撮像装置から出力される画像データを 1 フレーム分記憶するメモリを更に有し、

前記回転手段は、前記メモリに記憶された画像データを、当該画像データの画像の上から下方向に前記所定画素数単位で順に読み出し、読み出した所定画素数単位の画像データに対して回転処理を行う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】

前記回転手段は、前記姿勢情報入力手段により入力された前記撮像装置の姿勢情報が横位置である場合に、縦位置の場合とは異なる読み出し順で、前記メモリに記憶された画像データを、当該画像データの前記画像の上から下方向に前記所定画素数単位で順に読み出し、回転処理を行わずにそのまま出力することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記回転手段は、

前記回転処理に先立って、前記所定画素数単位分の画像データを記憶する、前記所定画

素単位分の容量を有する第 1 の記憶手段と、

前記回転処理後の画像データを記憶する、前記所定画素数単位分の容量を有する第 2 の記憶手段と

を有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記符号化手段により符号化された画像データを記録する記録手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

複数の光電変換素子が 2 次元に配設され、入射光量に応じて電気信号を出力する撮像素子により画像を撮像する撮像装置であって、

前記撮像装置の姿勢を検出する姿勢検出手段と、

前記姿勢検出手段により検出された前記撮像装置の姿勢が縦位置である場合に、前記画像データを、複数領域に分割した所定画素数単位毎に順次回転させる回転手段と、

前記回転手段により処理された画像データを前記所定画素数単位で順次符号化する符号化手段とを有することを特徴とする撮像装置。

【請求項 7】

複数の光電変換素子が 2 次元に配設され、入射光量に応じて電気信号を出力する撮像素子を有する撮像装置により撮像された画像データを処理する画像処理方法であって、

前記撮像装置の姿勢情報を入力する姿勢情報入力工程と、

前記姿勢情報入力工程で入力された前記撮像装置の姿勢情報が縦位置である場合に、前記画像データを、複数領域に分割した所定画素数単位毎に順次回転処理する回転工程と、

前記回転工程で処理された画像データを前記所定画素数単位で順次符号化する符号化工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の画像処理方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体。

【請求項 10】

複数の光電変換素子が 2 次元に配設され、入射光量に応じて電気信号を出力する撮像素子を有する撮像装置により撮像された画像データを処理する画像処理装置であって、

前記撮像装置の姿勢情報を入力する姿勢情報入力手段と、

前記姿勢情報入力手段により入力された前記撮像装置の姿勢情報が縦位置である場合に、前記画像データを、複数領域に分割した所定画素数単位毎に順次 90°回転処理する回転手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 11】

複数の光電変換素子が 2 次元に配設され、入射光量に応じて電気信号を出力する撮像素子を有する撮像装置により撮像された画像データを処理する画像処理方法であって、

前記撮像装置の姿勢情報を入力する姿勢情報入力工程と、

前記姿勢情報入力工程で入力された前記撮像装置の姿勢情報が縦位置である場合に、前記画像データを、複数領域に分割した所定画素数単位毎に順次 90°回転処理する回転工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

図 10 は撮影時のカメラの姿勢と、表示される画像との関係を表したものである。図 10 (a) は撮影時にカメラのファインダーから覗いた撮影領域の観察画像であり、ここで

は撮影領域が横長になるようなカメラの姿勢（横位置）で撮影する時の様子を示している。図 10 (b) は、図 10 (a) に示すように横位置で撮影した時に撮像素子から出力される画像データの概念を示す図であり、この画像を、例えば TV 等の表示装置へ表示した時の様子が図 10 (c) である。この場合、表示された画像の上下方向が、撮影時にファインダーから覗いた観察画像の上下方向と同じであることが判る。

【**手続補正 3**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0004

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0004**】

また、図 11 は図 10 と同様に、撮影時のカメラの姿勢と、表示される画像の関係を表したものである。図 11 (a) は撮影時にカメラのファインダーから覗いた撮影領域の観察画像であり、ここでは撮影領域が縦長になるようなカメラの姿勢（縦位置）で撮影する時の様子を示している。この例では、カメラを右方向に 90° 回転させた状態である。図 11 (b) は、図 11 (a) に示すように縦位置で撮影した時に撮像素子から出力される画像データの概念を示す図であり、この画像を、例えば TV 等の表示装置へ表示した時の様子が図 11 (c) である。この場合、撮影時に撮影者がカメラのファインダーから覗いた観察画像の上下方向に対して、90° 回転した表示となっている。

【**手続補正 4**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0034

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0034**】

図 2 (c) は、8 × 8 画素を 1 単位として第 1 メモリ 142 から読み出す順番を示しており、横位置で撮影した場合、第 1 メモリ 142 から読み出す順番は矢印で示すように、その撮像している 8 × 8 画素の領域が「I」～「P」、「Q」～「S」～「て」～「ち」、「た」～「け」という順に行く。このように、8 × 8 画素を単位として、ラスタスキャンからジグザグスキャンへ変換して第 1 メモリ 142 からの読み出しを行う。なお、撮像素子からの読み出し単位を 8 × 8 画素としているのは、符号化部 10 および回転処理とのインターフェースに起因し、特に、符号化部 10 における符号化圧縮の処理単位で行うことが処理の速度から鑑みて好ましいからである。