

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成27年6月18日 (2015.6.18)

【公開番号】特開2013-222349(P2013-222349A)

【公開日】平成25年10月28日 (2013.10.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-059

【出願番号】特願2012-94178(P2012-94178)

【国際特許分類】

G 0 6 T 3/00 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 3/00 2 0 0

H 0 4 N 5/74 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月24日 (2015.4.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

本発明の目的を達成するために、例えば、本発明の画像処理装置は、入力画像の中心座標を特定する特定手段と、

前記入力画像に対する変形パラメータに基づく変形処理により得られる変形画像の中心座標と、前記特定手段により特定された前記入力画像の中心座標と、の差を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された差が小さくなるように前記変形画像の中心座標をシフトさせるシフト手段であって、前記取得手段により取得された差が所定値以上である場合、前記差が前記所定値未満である場合よりも前記変形画像の中心座標を大きくシフトさせるシフト手段と、

前記シフト手段により中心座標がシフトされた変形画像の第 1 部分領域を前記入力画像と前記変形パラメータとに基づいて生成する第 1 処理手段と、前記変形画像の第 2 部分領域を前記入力画像と前記変形パラメータとに基づいて生成する第 2 処理手段と、を含む複数の処理手段と

を有することを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 2】

次に、ライトDMA C 5 0 6 にて、補間ピクセルデータ 3 × 3 点分のデータは、v a l i d 信号 3 × 3 が有効なもののみ d s t 座標の整数部 3 × 3 で指定されるアドレスにメモリライトされる。出力された補間ピクセルデータはフレームメモリ 5 0 8 に保持される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

出力同期信号はd s t座標カウンタ510に入力され、d s t座標の整数部が内部カウンタで生成されて出力される。リードDMA C 509は、d s t座標の整数部で指定されるアドレスの補間ピクセルデータをフレームメモリ508から取得する。

【手続補正4】

【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】

入力画像の中心座標を特定する特定手段と、

前記入力画像に対する変形パラメータに基づく変形処理により得られる変形画像の中心座標と、前記特定手段により特定された前記入力画像の中心座標と、の差を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された差が小さくなるように前記変形画像の中心座標をシフトさせるシフト手段であって、前記取得手段により取得された差が所定値以上である場合、前記差が前記所定値未満である場合よりも前記変形画像の中心座標を大きくシフトさせるシフト手段と、

前記シフト手段により中心座標がシフトされた変形画像の第1部分領域を前記入力画像と前記変形パラメータとに基づいて生成する第1処理手段と、前記変形画像の第2部分領域を前記入力画像と前記変形パラメータとに基づいて生成する第2処理手段と、を含む複数の処理手段と

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記入力画像を複数の分割画像に分割する分割手段を有し、

前記第1処理手段は、前記複数の分割画像のうちの第1分割画像に対する変形処理によって前記第1部分領域を生成し、前記第2処理手段は、前記複数の分割画像のうち第2分割画像に対する変形処理によって前記第2部分領域を生成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3】

前記複数の処理手段による変形処理によって得られた複数の変形画像に対する結合処理を実行して出力画像を生成する結合手段と、

前記結合手段により生成された出力画像を出力する出力手段と

を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記画像処理装置は、プロジェクタであり、

前記変形パラメータは、前記プロジェクタの縦傾き角、横傾き角、レンズ状態、及び前記プロジェクタとスクリーンとの間の距離、のうち少なくとも1つを含む光学パラメータに基づいて決定されることを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

入力画像の中心座標を特定する特定工程と、

前記入力画像に対する変形パラメータに基づく変形処理により得られる変形画像の中心座標と、前記特定工程で特定された前記入力画像の中心座標と、の差を取得する取得工程と、

前記取得工程で取得された差が小さくなるように前記変形画像の中心座標をシフトさせるシフト工程であって、前記取得工程で取得された差が所定値以上である場合、前記差が前記所定値未満である場合よりも前記変形画像の中心座標を大きくシフトさせるシフト工

程と、

前記シフト工程で中心座標がシフトされた変形画像の第 1 部分領域を前記入力画像と前記変形パラメータとに基づいて生成する第 1 処理工程と、前記変形画像の第 2 部分領域を前記入力画像と前記変形パラメータとに基づいて生成する第 2 処理工程と、を含む複数の処理工程と

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】

前記入力画像を複数の分割画像に分割する分割工程を有し、

前記第 1 処理工程では、前記複数の分割画像のうちの第 1 分割画像に対する変形処理によって前記第 1 部分領域を生成し、前記第 2 処理工程では、前記複数の分割画像のうち第 2 分割画像に対する変形処理によって前記第 2 部分領域を生成することを特徴とする請求項 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】

前記複数の処理工程での変形処理によって得られた複数の変形画像に対する結合処理を実行して出力画像を生成する結合工程と、

前記結合工程で生成された出力画像を出力する出力工程と

を有することを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の画像処理方法。

【請求項 8】

前記画像処理方法は、プロジェクタが実行し、

前記変形パラメータは、前記プロジェクタの縦傾き角、横傾き角、レンズ状態、及び前記プロジェクタとスクリーンとの間の距離、のうち少なくとも 1 つを含む光学パラメータに基づいて決定されることを特徴とする請求項 5 乃至 7 の何れか 1 項に記載の画像処理方法。

【請求項 9】

コンピュータを、請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の画像処理装置の各手段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 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 5】

