

【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21年9月17日(2009.9.17)

【公開番号】特開2008-90601(P2008-90601A)

【公開日】平成20年4月17日(2008.4.17)

【年通号数】公開・登録公報2008-015

【出願番号】特願2006-270736(P2006-270736)

【国際特許分類】

G 06 T 1/00 (2006.01)

G 06 T 7/40 (2006.01)

【F I】

G 06 T 1/00 3 1 5

G 06 T 7/40 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月4日(2009.8.4)

【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】

基準画像と参照画像とを入力する画像入力手段と、

前記基準画像上にウィンドウを設定する第1のウィンドウ設定手段と、

前記参照画像上にウィンドウを設定する第2のウィンドウ設定手段と、

前記第1のウィンドウ設定手段で設定されたウィンドウ内の画像、および前記第2のウィンドウ設定手段で設定されたウィンドウ内の画像を2次元フーリエ変換する変換手段と、

前記ウィンドウ内の画像の少なくとも一部の周波数成分に基づいて、前記2次元フーリエ変換後の画像に対する重み付け関数を設定する重み付け関数設定手段と、

前記2次元フーリエ変換後の画像、および前記重み付け関数に基づいて、前記基準画像と前記参照画像との対応関係を演算する演算手段とを備えた、画像処理装置。

【請求項2】

前記重み付け関数設定手段は、フーリエ変換画像の周波数成分ごとの振幅成分を用いて、重み係数を算出する、請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記基準画像および前記参照画像の少なくとも一方の撮影条件を入力する撮影条件入力手段をさらに備え、

前記重み付け関数設定手段は、前記撮影条件に基づいて重み付け関数を設定する、請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記重み付け関数設定手段は、前記撮影条件に基づいて、振幅成分が撮像素子のノイズレベルで決まる閾値以下となる周波数の重みを0とする、請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記重み付け関数設定手段は、前記ウィンドウ内の画像の少なくとも2つの周波数成分における振幅成分の比率に基づき、テクスチャの性質を決定し、それに基づいて重み付け関数を設定する、請求項1から4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記重み付け関数設定手段は、前記撮影条件に基づいて、振幅成分と撮影素子のノイズレベルの相対関係に基づいて重み付け関数を設定する、請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記演算手段は、2つのウィンドウ内の画像の相関値に基づいて、前記基準画像の一点に対応する前記参照画像の一点を求める、請求項1から6のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記演算手段の演算結果に基づいて、前記基準画像と前記参照画像とに含まれる対象物の3次元座標を演算する3次元座標演算部をさらに備えた、請求項1から7のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 9】

基準画像と参照画像とを入力する画像入力ステップと、
前記基準画像上にウィンドウを設定する第1のウィンドウ設定ステップと、
前記参照画像上にウィンドウを設定する第2のウィンドウ設定ステップと、
前記第1のウィンドウ設定ステップで設定されたウィンドウ内の画像、および前記第2のウィンドウ設定ステップで設定されたウィンドウ内の画像を2次元フーリエ変換する変換ステップと、

前記ウィンドウ内の画像の少なくとも一部の周波数成分に基づいて、前記2次元フーリエ変換後の画像に対する重み付け関数を設定する重み付け関数設定ステップと、

前記2次元フーリエ変換後の画像、および前記重み付け関数に基づいて、前記基準画像と前記参照画像との対応関係を演算する演算ステップとを備えた、画像処理装置の制御方法。

【請求項 10】

基準画像と参照画像とを入力する画像入力ステップと、
前記基準画像上にウィンドウを設定する第1のウィンドウ設定ステップと、
前記参照画像上にウィンドウを設定する第2のウィンドウ設定ステップと、
前記第1のウィンドウ設定ステップで設定されたウィンドウ内の画像、および前記第2のウィンドウ設定ステップで設定されたウィンドウ内の画像を2次元フーリエ変換する変換ステップと、

前記ウィンドウ内の画像の少なくとも一部の周波数成分に基づいて、前記2次元フーリエ変換後の画像に対する重み付け関数を設定する重み付け関数設定ステップと、

前記2次元フーリエ変換後の画像、および前記重み付け関数に基づいて、前記基準画像と前記参照画像との対応関係を演算する演算ステップとをコンピュータに実行させる、画像処理装置の制御プログラム。