

【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3月8日(2007.3.8)

【公開番号】特開2005-260663(P2005-260663A)

【公開日】平成17年9月22日(2005.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2005-037

【出願番号】特願2004-70607(P2004-70607)

【国際特許分類】

H 04 N 5/225 (2006.01)

G 06 K 9/34 (2006.01)

H 04 N 5/232 (2006.01)

H 04 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/225 A

G 06 K 9/34

H 04 N 5/232 Z

H 04 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月23日(2007.1.23)

【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】

入射光をデジタルデータに変換して画像データを取得するデジタルカメラにおいて、

撮影時の前記デジタルカメラの動きを検出する検出手段と、

判定の基準を示す判定基準情報を記憶する判定基準記憶手段と、

前記検出手段の検出結果と前記判定基準記憶手段に記憶されている判定基準情報に基づいて文字の判読可否を判定する判定手段と、

前記判定手段の判定結果に基づいて、所定の通知情報を出力する出力手段と、
を備えることを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項2】

前記判定手段は、

前記検出手段の検出結果に基づいて、取得される画像上の手ブレ量を算出する手ブレ量算出手段をさらに備え、

前記手ブレ量算出手段が算出した手ブレ量と前記判定基準記憶手段に記憶されている判定基準情報に基づいて文字の判読可否を判定する、

ことを特徴とする請求項1に記載のデジタルカメラ。

【請求項3】

前記判定基準記憶手段は、取得する画像の用途に応じた複数の判定基準情報を記憶し、
前記判定手段は、前記手ブレ量算出手段が算出した手ブレ量と前記判定基準記憶手段に記憶されている判定基準情報に基づき、前記画像の用途に応じて、文字の判読可否を判定する、

ことを特徴とする請求項2に記載のデジタルカメラ。

【請求項4】

前記手ブレ量算出手段は、少なくとも前記検出手段の検出結果と当該撮影時に設定され

たシャッタースピードとに基づいて手ブレ量を算出する、

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項5】

前記手ブレ量算出手段は、取得する画像のサイズに応じて手ブレ量を算出する、ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項6】

前記検出手段は、前記デジタルカメラの揺れを検出する、

ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項7】

前記判定手段は、

取得される画像上に所定の領域を設定する領域設定手段と、

取得される画像に示される文字を、前記領域設定手段が設定した領域毎に特定する文字特定手段と、

前記文字特定手段が特定した文字の前記画像上でのサイズを特定する文字サイズ特定手段と、をさらに備え、

前記文字サイズ特定手段が特定した文字サイズと前記判定基準記憶手段に記憶されている判定基準情報とにに基づいて、前記画像に示される文字の判読可否を判定する、

ことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項8】

前記領域設定手段は、前記デジタルカメラのレンズ性能に基づいて、前記領域を設定する、

ことを特徴とする請求項7に記載のデジタルカメラ。

【請求項9】

前記判定基準記憶手段は、取得される画像の用途、および、当該画像上の位置に応じた複数の判定基準情報を記憶し、

前記判定手段は、前記文字サイズ特定手段が特定した文字サイズと前記判定基準記憶手段に記憶されている判定基準情報とにに基づいて、前記画像に示される文字の判読可否を前記用途に応じて判定する、

ことを特徴とする請求項7または8に記載のデジタルカメラ。

【請求項10】

前記文字サイズ特定手段は、前記取得する画像のサイズに応じて、当該画像上の文字サイズを特定する、

ことを特徴とする請求項7乃至9のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項11】

ユーザからの指示を入力する入力手段をさらに備え、

前記判定基準記憶手段は、前記入力手段に入力されたユーザの指示に応じて、判定基準情報を更新する、

ことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項12】

前記出力手段は、前記判定手段の判定結果に応じて、取得する画像における文字の判読可否を示す情報を撮影時に出力する、

ことを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項13】

前記出力手段は、前記判定手段の判定結果に応じて、前記取得される画像に示される文字を、目視で判読可能か否か、コンピュータによる文字認識で判読可能か否か、及び／又は、当該画像の全域で判読可能か否か、を示す情報を前記通知情報として出力する、

ことを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載のデジタルカメラ。

【請求項14】

前記判定基準記憶手段は、前記取得される画像に示される文字を、目視で判読可能か否かを判定するための判定基準と、コンピュータによる文字認識が可能か否かを判定するた

めの判定基準と、を示す判定基準情報を記憶する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載のデジタルカメラ。

【請求項 1 5】

入射光をデジタルデータに変換して画像データを取得するデジタルカメラを制御するコンピュータに、

取得する画像に示される文字の判読可否を判定するための基準を示す判定基準情報を、当該画像の用途に応じて設定して記憶するステップと、

手ブレの要因となる前記デジタルカメラの動きを示す情報を取得するステップと、前記デジタルカメラの動きに基づいて、取得される画像上の手ブレ量を、当該画像のサイズに応じて算出するステップと、

算出した手ブレ量と前記判定基準情報とに基づいて、前記取得する画像に示される文字の判読可否を、前記用途に応じて判定するステップと、

判定結果に応じた所定の通知情報を出力するステップと、

を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 6】

入射光をデジタルデータに変換して画像データを取得するデジタルカメラを制御するコンピュータに、

取得する画像に示される文字の判読可否を判定するための基準を示す判定基準情報を、当該画像の用途および画像上の位置に応じて設定して記憶するステップと、

取得する画像上に、前記デジタルカメラのレンズ性能に基づく所定の領域を設定するステップと、

前記取得する画像に示される文字を前記設定された領域毎に特定して、当該画像上での文字サイズを特定するステップと、

特定された文字サイズと前記判定基準情報とに基づいて、前記取得する画像上に示される文字の判読可否を前記用途に応じて判定するステップと、

判定結果に応じた所定の通知情報を出力するステップと、

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】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

上記目的を達成するため、本発明の第 1 の観点に係るデジタルカメラは、

入射光をデジタルデータに変換して画像データを取得するデジタルカメラにおいて、

撮影時の前記デジタルカメラの動きを検出する検出手段と、

判定の基準を示す判定基準情報を記憶する判定基準記憶手段と、

前記検出手段の検出結果と前記判定基準記憶手段に記憶されている判定基準情報に基づいて文字の判読可否を判定する判定手段と、

前記判定手段の判定結果に基づいて、所定の通知情報を出力する出力手段と、

を備えることを特徴とする。

上記デジタルカメラにおいて、前記判定手段は、前記検出手段の検出結果に基づいて、取得される画像上の手ブレ量を算出する手ブレ量算出手段をさらに備えていることが望ましく、この場合、前記手ブレ量算出手段が算出した手ブレ量と前記判定基準記憶手段に記憶されている判定基準情報とに基づいて文字の判読可否を判定することが望ましい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 6 】

本発明によれば、撮影時のデジタルカメラの動きを検出し、この検出結果と判定基準に基づいて画像中に示される文字の判読可否を判定して通知するので、文書を撮影する場合に画像品質を迅速に判定して通知することができる。この結果、撮影効率の向上や、撮影時あるいは後処理における省力化を図ることができるとともに、メモリ領域の浪費などを防止することができる。