

【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29年9月14日(2017.9.14)

【公表番号】特表2017-521742(P2017-521742A)

【公表日】平成29年8月3日(2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2016-562587(P2016-562587)

【国際特許分類】

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/00 (2017.01)

【F I】

G 0 6 T 1/00 4 0 0 H

G 0 6 T 7/00 5 1 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月13日(2016.10.13)

【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】

虹彩画像を取得するための方法であって、

眼部位を含んだ画像を取得するステップと、

前記画像を画像識別にかけることで、前記画像内での眼球位置パラメータを決定するステップと、

前記画像内での眼球位置パラメータに基づいて、虹彩を撮影するための撮影パラメータを決定するステップと、

前記撮影パラメータに基づいて虹彩を撮影することで、虹彩画像を得るステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記画像を画像識別にかけることで前記画像内での眼球位置パラメータを決定するステップが、

前記画像を画像識別にかけることで、前記画像内の眼の位置を決定するステップと、

前記眼の位置に基づいて、前記画像内での眼球の中心位置および眼球の半径を決定するステップと

を含む

ことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記画像内での眼球位置パラメータに基づいて虹彩を撮影するための撮影パラメータを決定するステップが、

予め定められた眼球半径を取得するステップと、

前記画像内の前記眼球の中心位置および前記予め定められた眼球半径に基づいて、虹彩を近赤外撮影するための焦点および焦点距離を決定するステップとを含む

ことを特徴とする、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

眼部位を含んだ画像を取得するステップが、

前記眼部位を撮影して、前記眼部位を含んだ画像を取得するステップを含む

ことを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記画像内の眼の位置を決定するステップが、

自己適合強化型AdaBoostアルゴリズムにより、前記画像内に前記眼が在る領域を決定するステップ

を含む

ことを特徴とする、請求項2から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

前記眼の位置に基づいて前記画像内での眼球の中心位置および眼球の半径を決定するステップが、

前記眼が在る領域内で、放射対称変換(RST)法により前記画像内での眼球の中心位置および眼球の半径を決定するステップ

を含む

ことを特徴とする、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記画像内での眼球位置パラメータに基づいて虹彩を撮影するための撮影パラメータを決定するステップが、

前記画像内での眼球位置パラメータに基づいて前記虹彩を撮影するための、近赤外撮影パラメータを決定するステップを含み、且つ、

前記撮影パラメータに基づいて虹彩を撮影することで虹彩画像を得るステップが、

前記近赤外撮影パラメータに基づいて前記虹彩を撮影することで虹彩画像を得るステップ

を含む

ことを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

虹彩画像を取得するための装置であって、

眼部位を含んだ画像を取得するように構成された、取得モジュールと、

前記画像を画像識別にかけることで前記画像内での眼球位置パラメータを決定するように構成された、第一の決定モジュールと、

前記画像内での眼球位置パラメータに基づいて虹彩を撮影するための撮影パラメータを決定するように構成された、第二の決定モジュールと、

前記撮影パラメータに基づいて虹彩を撮影することで虹彩画像を得るよう構成された、撮影モジュールと

を含むことを特徴とする、装置。

【請求項9】

前記第一の決定モジュールが、

前記画像を画像識別にかけることで、前記画像内の眼の位置を決定するように構成された、第一の決定サブモジュールと、

前記眼の位置に基づいて、前記画像内での眼球の中心位置および眼球の半径を決定するように構成された、第二の決定サブモジュールと

を含むことを特徴とする、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記第二の決定モジュールが、

予め定められた眼球半径を取得し、前記画像内の前記眼球の中心位置および前記予め定められた眼球半径に基づいて虹彩を近赤外撮影するための焦点および焦点距離を決定するように構成された、第三の決定サブモジュール

を含むことを特徴とする、請求項8または9に記載の装置。

【請求項11】

前記取得モジュールが、

前記眼部位を撮影して、前記眼部位を含んだ画像を取得するように構成された、取得サブモジュール

を含むことを特徴とする、請求項8から10のいずれか一項に記載の装置。

【請求項12】

前記第一の決定サブモジュールがさらに、

自己適合強化型AdaBoostアルゴリズムにより、前記画像内に前記眼が在る領域を決定するように構成される、請求項9から11のいずれか一項に記載の装置。

【請求項13】

前記第二の決定サブモジュールがさらに、前記眼が在る領域内で、放射対称変換(RST)法により前記画像内での眼球の中心位置および眼球の半径を決定するように構成される、請求項12に記載の装置。

【請求項14】

前記第二の決定モジュールが、

前記画像内での眼球位置パラメータに基づいて前記虹彩を撮影するための、近赤外撮影パラメータを決定するように構成された、第四の決定サブモジュールを含み、且つ、

前記撮影モジュールが、

前記近赤外撮影パラメータに基づいて前記虹彩を撮影することで虹彩画像を得るように構成された、撮影サブモジュールを含む

ことを特徴とする、請求項8から13のいずれか一項に記載の装置。

【請求項15】

虹彩を識別するための機器であって、

眼部位を撮影して前記眼部位を含んだ画像を得るように構成された、第一の撮影部品と、

前記画像を画像識別にかけて前記画像内での眼球位置パラメータを決定し、前記画像内での眼球位置パラメータに基づいて虹彩を撮影するための撮影パラメータを決定するように構成された、処理チップと、

前記撮影パラメータに基づいて虹彩を撮影することで虹彩画像を取得し、前記虹彩画像を前記処理チップへと伝送するように構成された、第二の撮影部品とを含み、

前記処理チップがさらに、前記虹彩画像を識別して虹彩特徴情報を得、前記虹彩特徴情報が予め定められた虹彩特徴情報と合致するかどうかを判断するように構成されることを特徴とする、機器。

【請求項16】

前記第一の撮影部品が可視光カメラであり、

前記第二の撮影部品が近赤外光カメラである

ことを特徴とする、請求項15に記載の機器。

【請求項17】

コンピュータ上で動作する際に、請求項1から7のいずれか一項に記載の方法を前記コンピュータに実行させるための、コンピュータプログラム。

【請求項18】

請求項17に記載のコンピュータプログラムを含んだコンピュータ可読記憶媒体。