

【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19年11月15日(2007.11.15)

【公開番号】特開2006-99614(P2006-99614A)

【公開日】平成18年4月13日(2006.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2006-015

【出願番号】特願2004-287237(P2004-287237)

【国際特許分類】

G 0 6 T 7/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/117 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 7/00 5 1 0 B

A 6 1 B 5/10 3 2 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月28日(2007.9.28)

【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】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別装置であつて、

対象物の生体情報を含む画像を取得する画像取得手段と、

この画像取得手段により取得された画像から生体領域を検出する生体検出手段と、

この生体検出手段により検出された生体領域の画像特徴を、あらかじめ求められた正常な対象物が所定の位置に存在したときに得られる生体領域の画像特徴と比較し、両画像特徴の間に所定値以上の差があると判断したときに当該対象物は非生体であると判別する生体判別手段と、

この生体判別手段の判別結果に基づき、出力先として接続された機器に対して出力する内容を変化させる出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする生体判別装置。

【請求項2】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別装置であつて、

対象物の生体情報を含む画像を取得する画像取得手段と、

この画像取得手段により取得された画像から生体領域を検出する生体検出手段と、

前記画像取得手段から対象物までの距離を計測する距離計測手段と、

前記生体検出手段により検出された生体領域の画像特徴と前記距離計測手段により計測された距離との関係を、あらかじめ求められた正常な対象物から得られる生体領域の画像特徴と正常な対象物が所定の位置に存在したときに得られる当該対象物と前記画像取得手段との距離との関係と比較し、両関係の間に所定値以上の差があると判断したときに当該対象物は非生体であると判別する生体判別手段と、

この生体判別手段の判別結果に基づき、出力先として接続された機器に対して出力する内容を変化させる出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする生体判別装置。

【請求項3】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別装置であつて、

対象物の生体情報を含む画像を取得する画像取得手段と、

この画像取得手段により取得された画像から生体領域を検出する生体検出手段と、

前記画像取得手段により取得された画像内において、前記生体検出手段により検出された生体領域以外の領域に生体以外の物体が存在するか否かを検知し、生体以外の物体の存在を検知したときに当該対象物は非生体であると判別する生体判別手段と、

この生体判別手段の判別結果に基づき、出力先として接続された機器に対して出力する内容を変化させる出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする生体判別装置。

#### 【請求項4】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別装置であつて、

対象物の生体情報を含む画像を取得する画像取得手段と、

この画像取得手段により取得された画像から生体領域を検出する生体検出手段と、

前記画像取得手段により取得された画像とあらかじめ対象物が存在しない状態で取得した画像との差分画像を求めることにより、前記生体検出手段により検出された生体領域から所定の距離離れた位置において、所定値以上の輝度の変化がある領域が所定数以上あるいは所定の形状で検出された場合に当該対象物は非生体であると判別する生体判別手段と、

この生体判別手段の判別結果に基づき、出力先として接続された機器に対して出力する内容を変化させる出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする生体判別装置。

#### 【請求項5】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別装置であつて、

対象物の生体情報を含む画像を取得する画像取得手段と、

この画像取得手段により取得された画像から生体領域を検出する生体検出手段と、

この生体検出手段により検出された生体領域から所定の距離離れ、かつ、通常は対象物が存在しない領域に相当する位置を計測対象とする距離計測手段と、

この距離計測手段により対象物が存在しない状態で計測された距離と対象物が存在した状態で計測された距離とを比較し、両距離の間に所定値以上の差があるときに当該対象物は非生体であると判別する生体判別手段と、

この生体判別手段の判別結果に基づき、出力先として接続された機器に対して出力する内容を変化させる出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする生体判別装置。

#### 【請求項6】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別装置であつて、

対象物の生体情報を含む画像を撮影して取得する画像取得手段と、

この画像取得手段による撮影時に対象物に対し照明光を照射する照明手段と、

前記画像取得手段により取得された画像から生体領域を検出する生体検出手段と、

前記画像取得手段により前記照明手段で照明光を照射した状態で取得した画像および前記照明手段で照明光を照射しない状態で取得した画像に対し、前記生体検出手段により検出された生体領域における輝度分布をそれぞれ求め、この求めた両輝度分布の差が所定値未満であったときに当該対象物は非生体であると判別する生体判別手段と、

この生体判別手段の判別結果に基づき、出力先として接続された機器に対して出力する内容を変化させる出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする生体判別装置。

#### 【請求項7】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別装置であつて、

対象物の生体情報を含む画像を複数の方向から取得する画像取得手段と、

この画像取得手段により取得された複数の画像からそれぞれ生体領域を検出する生体検出手段と、

この生体検出手段により、前記画像取得手段により取得された複数の画像すべてから生体領域が検出されたか否か、あるいは、検出された生体領域の形状が所定の形状であるか否かを確認し、複数の画像すべてから生体領域が検出されたこと、あるいは、検出された生体領域の形状が所定の形状であることが確認されたときだけ当該対象物は生体であると判別し、それ以外の場合には当該対象物は非生体であると判別する生体判別手段と、

この生体判別手段の判別結果に基づき、出力先として接続された機器に対して出力する内容を変化させる出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする生体判別装置。

#### 【請求項 8】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別方法であつて、対象物の生体情報を含む画像を取得し、この取得された画像から生体領域を検出し、この検出された生体領域の画像特徴を、あらかじめ求められた正常な対象物が所定の位置に存在したときに得られる生体領域の画像特徴と比較し、両画像特徴の間に所定値以上の差があると判断したときに当該対象物は非生体であると判別することを特徴とする生体判別方法。

#### 【請求項 9】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別方法であつて、対象物の生体情報を含む画像を取得し、この取得された画像から生体領域を検出し、前記取得された画像内において、前記検出された生体領域以外の領域に生体以外の物体が存在するか否かを検知し、生体以外の物体の存在を検知したときに当該対象物は非生体であると判別することを特徴とする生体判別方法。

#### 【請求項 10】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別方法であつて、対象物に対し照明光を照射した状態で当該対象物の生体情報を含む画像を取得するとともに、対象物に対し照明光を照射しない状態で当該対象物の生体情報を含む画像を取得し、この取得された両画像からそれぞれ生体領域を検出し、この検出された生体領域における輝度分布をそれぞれ求め、この求めた両輝度分布の差が所定値未満であったときに当該対象物は非生体であると判別することを特徴とする生体判別方法。

#### 【請求項 11】

生体情報を取得する対象物が生体であるか非生体であるかを判別する生体判別方法であつて、対象物の生体情報を含む画像を複数の方向から取得し、この取得された複数の画像からそれぞれ生体領域を検出し、この生体検出時、複数の画像すべてから生体領域が検出されたか否か、あるいは、検出された生体領域の形状が所定の形状であるか否かを確認し、複数の画像すべてから生体領域が検出されたこと、あるいは、検出された生体領域の形状が所定の形状であることが確認されたときだけ当該対象物は生体であると判別し、それ以外の場合には当該対象物は非生体であると判別することを特徴とする生体判別方法。