

【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 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成28年6月30日 (2016.6.30)

【公開番号】特開2014-226515(P2014-226515A)
 【公開日】平成26年12月8日 (2014.12.8)
 【年通号数】公開・登録公報2014-067
 【出願番号】特願2013-111349(P2013-111349)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 1 0 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月11日 (2016.5.11)

【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】

顔画像の色情報から健康状態を診断するための診断支援システムであって、
 人物の過去顔画像を撮影時の健康状態に対応付けて履歴顔画像として記憶する記憶部と

、

前記人物の現在顔画像を受信する受信部と、

前記受信部にて受信した現在顔画像と前記履歴顔画像を表示部に表示させる表示制御部と、

前記現在顔画像における顔色判定領域を決定するとともに、当該顔色判定領域に対応する前記履歴顔画像における対応領域を算出する顔色判定領域算出部と、

前記顔色判定領域と前記対応領域との色情報の差を求める色差算出部とを有し、

前記表示制御部は、前記現在顔画像および前記履歴顔画像とともに前記色情報の差と当該履歴顔画像に対応する前記健康状態を前記表示部に表示させることを特徴とした診断支援システム。

【請求項 2】

前記表示制御部は、前記現在顔画像上に前記顔色判定領域を表示させるとともに前記履歴顔画像上に前記対応領域を表示させる請求項 1 に記載の診断支援システム。

【請求項 3】

前記記憶部は、互いに異なる時点にて撮影された前記履歴顔画像を複数記憶し、

前記表示制御部は、前記履歴顔画像ごとの前記色情報の差を時系列に表すグラフを表示する請求項 1 または請求項 2 に記載の診断支援システム。

【請求項 4】

前記表示制御部は、前記グラフ上にて前記色情報の差が指定されると、当該色情報の差を求めるために用いられた履歴顔画像と当該色情報の差を表示を更新する請求項 3 に記載の診断支援システム。

【請求項 5】

更に、顔の 3 次元形状に前記履歴顔画像を合成して 3 次元顔画像を生成する 3 次元顔画像合成部と、前記 3 次元顔画像の顔向きを指定する顔向き指定手段を備え、

前記表示制御部は、前記指定された顔向きの前記 3 次元顔画像を 2 次元化して表示することを特徴とした請求項 1 に記載の診断支援システム。

【請求項 6】

更に、前記現在顔画像上にて前記顔色判定領域を指定する領域指定手段と、前記現在顔画像および前記履歴顔画像の特徴点位置を抽出する特徴点抽出部を備え、

前記顔色判定領域算出部は、前記現在顔画像における特徴点位置と前記指定された顔色判定領域との位置関係を算出し、前記履歴顔画像における特徴点位置を用いて当該位置関係から前記対応領域を特定する請求項 1 ～ 5 の何れか一項に記載の診断支援システム。

【請求項 7】

前記記憶部は、前記人物の顔における特徴点間の実寸法を予め記憶し、

前記現在顔画像および / または前記履歴顔画像の特徴点位置を抽出する特徴点抽出部を備え、

前記表示制御部は、前記表示部に表示される前記現在顔画像および / または前記履歴顔画像の特徴点位置間の画面上の距離が前記記憶部に記憶した実寸法となるように表示することを特徴とした請求項 1 ～ 5 の何れか一項に記載の診断支援システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は、かかる目的を達成するために、人物の過去顔画像を撮影時の健康状態に対応付けて履歴顔画像として記憶する記憶部と、人物の現在顔画像を受信する受信部と、受信部にて受信した現在顔画像と履歴顔画像を表示部に表示させる表示制御部と、現在顔画像における顔色判定領域を決定するとともに、当該顔色判定領域に対応する履歴顔画像における対応領域を算出する顔色判定領域算出部と、顔色判定領域と対応領域との色情報の差を求める色差算出部とを有し、表示制御部は、現在顔画像および履歴顔画像とともに色情報の差と当該履歴顔画像に対応する健康状態を表示部に表示させることを特徴とした診断支援システムを提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

さらに、表示制御部は、現在顔画像上に顔色判定領域を表示させるとともに履歴顔画像上に対応領域を表示させることが好適である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

さらに、現在顔画像上にて顔色判定領域を指定する領域指定手段と、現在顔画像および履歴顔画像の特徴点位置を抽出する特徴点抽出部を備え、顔色判定領域算出部は、現在顔画像における特徴点位置と指定された顔色判定領域との位置関係を算出し、履歴顔画像における特徴点位置を用いて当該位置関係から対応領域を特定することが好適である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0017
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0017】

また、記憶部は、人物の顔における特徴点間の実寸法を予め記憶し、現在顔画像および／または履歴顔画像の特徴点位置を抽出する特徴点抽出部を備え、表示制御部は、表示部に表示される現在顔画像および／または履歴顔画像の特徴点位置間の画面上の距離が記憶部に記憶した実寸法となるように表示することが好適である。

【手続補正6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0019
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0019】

また、顔の3次元形状に履歴顔画像を合成して3次元顔画像を生成する3次元顔画像合成部と、3次元顔画像の顔向きを指定する顔向き指定手段を備え、表示制御部は、指定された顔向きの3次元顔画像を2次元化して表示することが好適である。