

【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27年7月23日(2015.7.23)

【公開番号】特開2014-241569(P2014-241569A)

【公開日】平成26年12月25日(2014.12.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-071

【出願番号】特願2013-124172(P2013-124172)

【国際特許分類】

H 04 N 5/232 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/232 Z

G 06 T 1/00 3 4 0 A

G 06 T 1/00 3 4 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月8日(2015.6.8)

【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】

被写体を撮像して得られた第1の画像を出力する第1の画像出力手段と、撮影者を撮像して得られた第2の画像を出力する第2の画像出力手段と、前記第1の画像と前記第2の画像を合成し、検出用画像を生成する第1の合成処理手段と、

前記検出用画像から被写体の領域を検出する検出手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記第1の画像と前記第2の画像を合成し、前記検出用画像とは異なる画像であって、表示手段に表示するための表示用画像を生成する第2の合成処理手段をさらに有することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

被写体を撮像して前記第1の画像を生成する第1の撮像手段と、撮影者を撮像して前記第2の画像を生成する第2の撮像手段と、前記第1の画像と前記第2の画像をリサイズする変倍処理手段と、をさらに有することを特徴とする請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記変倍処理手段は、前記第1の画像を前記検出手段による検出処理が可能なサイズにリサイズする第1の変倍処理手段と、前記第2の画像を前記検出手段による検出処理が可能なサイズにリサイズする第2の変倍処理手段と、を有し、

前記第1の合成処理手段は、前記リサイズされた第1の画像と第2の画像を合成して、前記検出用画像を生成し、

前記第2の合成処理手段は、前記リサイズされた第1の画像と第2の画像を合成し、表示手段に表示するための表示用画像を生成することを特徴とする請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記第1の変倍処理手段による第1の画像のリサイズ率と、前記第2の変倍処理手段による第2の画像のリサイズ率とが異なることを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記第1の画像のリサイズ率は、前記第2の画像のリサイズ率より大きいことを特徴とする請求項5に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記第1の画像のリサイズ率は、前記第2の画像のリサイズ率より小さいことを特徴とする請求項5に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記第1および第2の合成処理手段は、前記第1の画像に前記第2の画像を合成するための空き領域があるか判定し、

前記空き領域がある場合には、当該空き領域に対して前記第2の画像を重畠し、

前記空き領域がない場合には、所定の評価値に基づいて前記第1の画像に含まれる主要被写体を決定し、当該主要被写体を含まない領域に対して前記第2の画像を重畠することを特徴とする請求項2ないし7のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

前記検出手段は、人物の顔領域または人体領域を検出し、

前記所定の評価値とは、前記検出手段により検出された人物の顔領域または人体領域の大きさであることを特徴とする請求項8に記載の画像処理装置。

【請求項10】

前記検出手段は、人物の顔領域または人体領域を検出し、

前記所定の評価値とは、前記検出手段により検出された人物の顔または人体領域の位置であることを特徴とする請求項8に記載の画像処理装置。

【請求項11】

被写体を撮像して得られた第1の画像を出力する第1の画像出力手段と、撮影者を撮像して得られた第2の画像を出力する第2の画像出力手段と、を有する画像処理装置の制御方法であって、

前記第1の画像と前記第2の画像を合成し、検出用画像を生成する合成処理ステップと

前記検出用画像から被写体の領域を検出する検出ステップと、を有することを特徴とする制御方法。

【請求項12】

コンピュータを、請求項1ないし10のいずれか1項に記載された画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項13】

コンピュータを、請求項1ないし10のいずれか1項に記載された画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラムを格納した記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題を解決し、目的を達成するために、本発明の画像処理装置は、被写体を撮像して得られた第1の画像を出力する第1の画像出力手段と、撮影者を撮像して得られた第2の画像を出力する第2の画像出力手段と、前記第1の画像と前記第2の画像を合成し、検出用画像を生成する第1の合成処理手段と、前記検出用画像から被写体の領域を検出する検出手段と、を有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

第1の合成処理部150および第2の合成処理部151は、メモリ102から入力したアウトカメラ画像125およびインカメラ画像135の2枚の画像を1枚の画像に合成し、合成した画像をメモリ102に出力する。第1の合成処理部150は、被写体の顔を検出するための顔検出部160に出力する顔検出用画像191を生成する。第2の合成処理部151は、D/A変換部103を介して表示部104に表示するための表示用画像192を生成する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

顔検出部160は、メモリ102から入力した顔検出用画像191に含まれる被写体としての人物の顔の数、顔の位置、顔の大きさを検出し、その顔検出結果をメモリ102に出力する。顔検出部160が処理可能な画像のサイズは640×480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】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

502は、顔検出用画像191に含まれる人物の顔領域の推移を示す。斜線の領域は、顔検出用画像191に含まれる人物の顔領域を示す。