

【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2区分

【発行日】平成22年10月21日(2010.10.21)

【公開番号】特開2009-63674(P2009-63674A)

【公開日】平成21年3月26日(2009.3.26)

【年通号数】公開・登録公報2009-012

【出願番号】特願2007-229453(P2007-229453)

【国際特許分類】

G 03 B 7/16 (2006.01)

H 04 N 5/238 (2006.01)

G 03 B 7/28 (2006.01)

G 03 B 15/05 (2006.01)

【F I】

G 03 B 7/16

H 04 N 5/238 Z

G 03 B 7/28

G 03 B 15/05

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月1日(2010.9.1)

【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】

フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な撮像装置であって、
撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出手段と、
前記顔検出手段により検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行う
かを決定する制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定
するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域のう
ち、予め設定された割合の領域の輝度が露出アンダーを示すことを含むことを特徴とする
撮像装置。

【請求項2】

フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な撮像装置であって、
撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出手段と、
前記顔検出手段により検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行う
かを決定する制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定
するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域を分
割した分割領域のうち、目を含む前記分割領域の輝度が露出アンダーを示すことを含むこ
とを特徴とする撮像装置。

【請求項3】

フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な撮像装置であって、
撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出手段と、
前記顔検出手段により検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行う
かを決定する制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域のうち、予め設定された2つの領域の輝度差が閾値以上であることを含むことを特徴とする撮像装置。

【請求項4】

前記予め設定された2つの領域は、前記顔領域を分割した分割領域のうち、目を含む領域と口を含む領域であることを特徴とする請求項3に記載の撮像装置。

【請求項5】

前記画像信号から光源を推定する推定手段を有し、

前記制御手段は、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、さらに、前記推定された光源が予め設定された光源であることを含むことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項6】

前記予め設定された光源は、日中の外光であることを特徴とする請求項5に記載の撮像装置。

【請求項7】

フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な撮像装置におけるフラッシュ制御方法であって、

顔検出手段が、撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出工程と、

制御手段が、前記顔検出工程で検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行うかを決定する制御工程とを有し、

前記制御工程は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域のうち、予め設定された割合の領域の輝度が露出アンダーを示すことを含むことを特徴とするフラッシュ制御方法。

【請求項8】

フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な撮像装置におけるフラッシュ制御方法であって、

顔検出手段が、撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出工程と、

制御手段が、前記顔検出工程で検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行うかを決定する制御工程とを有し、

前記制御工程は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域を分割した分割領域のうち、目を含む前記分割領域の輝度が露出アンダーを示すことを含むことを特徴とするフラッシュ制御方法。

【請求項9】

フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な撮像装置におけるフラッシュ制御方法であって、

顔検出手段が、撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出工程と、

制御手段が、前記顔検出工程で検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行うかを決定する制御工程とを有し、

前記制御工程は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域のうち、予め設定された2つの領域の輝度差が閾値以上であることを含むことを特徴とするフラッシュ制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は上記問題に鑑みてなされたものであり、フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な本発明の撮像装置は、撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出手段と、前記顔検出手段により検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行うかを決定する制御手段とを有し、前記制御手段は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域のうち、予め設定された割合の領域の輝度が露出アンダーを示すことを含む。

【手続補正3】

【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】

また、フラッシュを用いたフラッシュ撮影を行うことが可能な撮像装置における本発明のフラッシュ制御方法は、顔検出手段が、撮像素子から得られる画像信号の画像から顔領域を検出する顔検出工程と、制御手段が、前記顔検出工程で検出された顔領域における輝度に基づいてフラッシュ撮影を行うかを決定する制御工程とを有し、前記制御工程は、前記顔領域の一部が明るくとも前記フラッシュ撮影を行うことを決定するものであり、前記フラッシュ撮影を行うことを決定する条件として、前記顔領域のうち、予め設定された割合の領域の輝度が露出アンダーを示すことを含む。