

【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】令和 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公開番号】特開 2019-205055 (P2019-205055A)
 【公開日】令和 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-048
 【出願番号】特願 2018-98699 (P2018-98699)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 9/73 (2006.01)
 G 0 6 T 1/00 (2006.01)
 H 0 4 N 9/04 (2006.01)
 H 0 4 N 5/232 (2006.01)
 G 0 6 T 11/80 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 9/73 A
 G 0 6 T 1/00 3 4 0 A
 H 0 4 N 9/04 B
 H 0 4 N 5/232 2 9 0
 G 0 6 T 11/80 A

【手続補正書】
 【提出日】令和 3 年 5 月 24 日 (2021.5.24)
 【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】

仮想光を照射した影響を撮像画像に反映させる画像処理装置であって、
 前記仮想光の影響を前記撮像画像に反映させる前に、前記仮想光の影響を反映させた場合の前記撮像画像に対する第 1 のホワイトバランス係数を決定する第 1 の決定手段と、
 前記第 1 の決定手段により決定された前記第 1 のホワイトバランス係数を用いて、前記撮像画像のホワイトバランスを調整する調整手段と、
 前記仮想光の影響を、前記撮像画像の部分領域に反映させる補正を行う補正手段と、
 を有する画像処理装置。

【請求項 2】

前記第 1 の決定手段は、前記仮想光の影響を反映させた場合の前記部分領域の輝度値と、前記撮像画像の前記部分領域に含まれない領域の輝度値と、に基づいて、前記第 1 のホワイトバランス係数を決定する請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 の決定手段は、
 前記部分領域の色情報に基づいて、第 2 のホワイトバランス係数を決定し、
 前記撮像画像の前記部分領域に含まれない領域の色情報に基づいて、第 3 のホワイトバランス係数を決定し、
 前記第 2 のホワイトバランス係数と、前記第 3 のホワイトバランス係数と、前記仮想光の影響を反映させた場合の前記部分領域の輝度値と、前記撮像画像の前記部分領域に含まれない領域の輝度値と、に基づいて、前記第 1 のホワイトバランス係数を決定する請求項 1 又は 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記補正手段は、前記調整手段によってホワイトバランスが調整された前記撮像画像に対して、前記仮想光の影響を前記部分領域に反映させる補正を行う請求項 1 乃至 3 何れか 1 項記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記撮像画像における環境光の分布情報に基づいて、前記仮想光の光源である仮想光源の色特性を決定する第 2 の決定手段と、

前記調整手段によってホワイトバランスが調整された前記撮像画像における環境光の分布情報に基づいて、前記仮想光源の色特性を決定する第 3 の決定手段と、
を更に有し、

前記第 1 の決定手段は、前記第 2 の決定手段によって決定された前記仮想光源の色特性に応じた前記仮想光の前記部分領域への影響に基づいて、第 1 のホワイトバランス係数を決定し、

前記補正手段は、前記調整手段によってホワイトバランスが調整された前記撮像画像を対象として、前記第 3 の決定手段によって決定された前記仮想光源の色特性に基づいて、前記仮想光の影響を、前記部分領域に反映させる補正を行う請求項 1 乃至 4 何れか 1 項記載の画像処理装置。

【請求項 6】

仮想光を照射した影響を撮像画像に反映させる画像処理装置の制御方法であって、

前記仮想光の影響を前記撮像画像に反映させる前に、前記仮想光の影響を反映させた場合の前記撮像画像に対するホワイトバランス係数を決定する決定ステップと、

前記決定ステップにより決定された前記ホワイトバランス係数を用いて、前記撮像画像のホワイトバランスを調整する調整ステップと、

前記仮想光の影響を、前記撮像画像の部分領域に反映させる補正を行う補正ステップと、
を含む画像処理装置の制御方法。

【請求項 7】

コンピュータを、請求項 1 乃至 5 何れか 1 項記載の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。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の画像処理装置は、仮想光を照射した影響を撮像画像に反映させる画像処理装置であって、前記仮想光の影響を前記撮像画像に反映させる前に、前記仮想光の影響を反映させた場合の前記撮像画像に対する第 1 のホワイトバランス係数を決定する第 1 の決定手段と、前記第 1 の決定手段により決定された前記第 1 のホワイトバランス係数を用いて、前記撮像画像のホワイトバランスを調整する調整手段と、前記仮想光の影響を、前記撮像画像の部分領域に反映させる補正を行う補正手段と、を有する。