

【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29年9月7日(2017.9.7)

【公開番号】特開2016-34055(P2016-34055A)

【公開日】平成28年3月10日(2016.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2016-015

【出願番号】特願2014-155662(P2014-155662)

【国際特許分類】

H 04 N 9/07 (2006.01)

H 01 L 27/14 (2006.01)

G 02 B 5/20 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 9/07 A

H 01 L 27/14 D

H 04 N 9/07 D

G 02 B 5/20 1 0 1

G 06 T 1/00 4 2 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月25日(2017.7.25)

【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】

被写体からの光を集光するレンズ部と、

前記レンズ部の開口部に配置され、所定の特性を有する第1のカラーフィルタと、

前記レンズ部からの光を光電変換して、画像信号として出力するイメージセンサと、

前記イメージセンサの前面に配置され、前記第1のカラーフィルタと異なる特性を有するとともに、各色がランダムに配列された第2のカラーフィルタと、

前記イメージセンサから出力される前記画像信号を処理する画像処理部と

を備える画像処理装置。

【請求項2】

前記第1のカラーフィルタが透過させる色は、前記第2のカラーフィルタが透過させる色と補色の関係にある

請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記第1のカラーフィルタは、シアン(Cy)、マゼンタ(Mg)、黄(Ye)の各色からなるフィルタであり、

前記第2のカラーフィルタは、赤(R)、緑(G)、青(B)の各色からなるフィルタである

請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記第2のカラーフィルタは、赤外線光を透過させることができないIR(Infrared Ray)パスフィルタを含んでいる

請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記画像処理部は、前記イメージセンサから出力される画像信号に対して圧縮センシングを適用することで、前記被写体の画像を復元する

請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記圧縮センシングにおいては、前記第 1 のカラーフィルタと前記第 2 のカラーフィルタを通る過程が観測行列とされ、色チャンネルごとの前記観測行列を用いて、各色チャンネルにおける前記被写体の画像の復元処理が行われる

請求項 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

画像処理装置の画像処理方法において、

前記画像処理装置が、

その開口部に所定の特性を有する第 1 のカラーフィルタが配置され、被写体からの光を集光するレンズ部からの光が、その前面に前記第 1 のカラーフィルタと異なる特性を有するとともに各色がランダムに配列された第 2 のカラーフィルタが配置されるイメージセンサにより光電変換されることで得られる画像信号を処理する

ステップを含む画像処理方法。

【請求項 8】

被写体からの光を集光するレンズ部と、

前記レンズ部の開口部に配置され、所定の特性を有する第 1 のカラーフィルタと、

前記レンズ部からの光を光電変換して、画像信号として出力するイメージセンサと、

前記イメージセンサの前面に配置され、前記第 1 のカラーフィルタと異なる特性を有するとともに、各色がランダムに配列された第 2 のカラーフィルタと、

前記イメージセンサから出力される前記画像信号を処理する画像処理部と

を備える撮像装置。