

【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1年7月25日(2019.7.25)

【公開番号】特開2017-17690(P2017-17690A)

【公開日】平成29年1月19日(2017.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2017-003

【出願番号】特願2016-125154(P2016-125154)

【国際特許分類】

H 04 N 9/07 (2006.01)

【F I】

H 04 N 9/07 D

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月18日(2019.6.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0090】

本開示は1つ以上の例を参照して記載されてきたが、当業者に認識されるように、本開示及び/又は添付の特許請求の範囲の適用範囲から逸脱することなしに、形態及び詳細において変更がなされてよい。

[付記1]

ブレンオプティックカメラに取り付けられることを対象としたセンサであって、
マイクロレンズアレイによって屈折されたマイクロイメージを検知することを対象とした少なくとも1つのマイクロイメージエリアを有し、
前記マイクロイメージエリアは、カラーフィルタアレイによって少なくとも部分的に覆われており、
前記カラーフィルタアレイの色飽和は、前記マイクロイメージエリアの重心から遠ざかる場合に低下する、
センサ。

[付記2]

前記カラーフィルタアレイの重心は、前記マイクロイメージエリアの重心に対応する、
付記1に記載のセンサ。

[付記3]

前記カラーフィルタアレイの前記色飽和は、前記マイクロイメージエリアの重心から該マイクロイメージエリアの境界へ向かって低下する、
付記1又は2に記載のセンサ。

[付記4]

前記カラーフィルタアレイの前記色飽和は、前記マイクロイメージエリアの重心での1から前記マイクロイメージエリアの境界での0まで変化する、
付記1乃至3のうちいずれか一項に記載のセンサ。

[付記5]

前記カラーフィルタアレイはベイヤーフィルタであり、色成分は、

【数8】

$$\begin{cases} R \left(0^\circ, \max \left(1 - \frac{2(x - x_{i,j})}{p}, 1 - \frac{2(y - y_{i,j})}{p} \right), 1.0 \right)_{HSV} \\ G \left(120^\circ, \max \left(1 - \frac{2(x - x_{i,j})}{p}, 1 - \frac{2(y - y_{i,j})}{p} \right), 1.0 \right)_{HSV} \\ B \left(240^\circ, \max \left(1 - \frac{2(x - x_{i,j})}{p}, 1 - \frac{2(y - y_{i,j})}{p} \right), 1.0 \right)_{HSV} \end{cases}$$

のように、HSV色空間において与えられ、このとき、(x, y)は、マイクロレンズ(i, j)の下にあるピクセルの座標であり、($x_{i,j}, y_{i,j}$)は、前記マイクロイメージエリアの重心の座標であり、 p は、2つの隣接したマイクロイメージエリアの夫々の重心($x_{i,j}, y_{i,j}$)の間の距離である。

付記4に記載のセンサ。

[付記6]

前記マイクロイメージエリアは、前記カラーフィルタアレイによって部分的にのみ覆われる。

付記1乃至5のうちいずれか一項に記載のセンサ。

[付記7]

前記カラーフィルタアレイは、前記マイクロイメージエリアの重心にある 4×4 のピクセルエリアのみを覆う。

付記6に記載のセンサ。

[付記8]

カラーフィルタアレイによって部分的に覆われているマイクロイメージエリアの少なくとも1つのリフォーカシングされたイメージの色成分 R_x を決定する方法であって、

前記カラーフィルタアレイによって覆われている前記マイクロイメージエリアのピクセルのリフォーカシングされたイメージ $R_{a,b}$ を決定するステップであり、前記カラーフィルタアレイの色飽和は、前記マイクロイメージエリアの重心から遠ざかる場合に低下する、ステップと、

前記カラーフィルタアレイによって覆われていない前記マイクロイメージエリアのピクセルのリフォーカシングされたイメージ R_T を決定するステップと、

前記リフォーカシングされたイメージ $R_{a,b}$ と前記リフォーカシングされたイメージ R_T とを結合することで前記色成分 R_x を決定するステップと
を有し、

前記色成分 R_x を決定するステップは、前記リフォーカシングされたイメージ R_T に対して重みを導入する、方法。

[付記9]

センサを有し、該センサは、マイクロレンズアレイによって屈折されるマイクロイメージを検知することを対象とした少なくとも1つのマイクロイメージエリアを有し、

前記マイクロイメージエリアは、カラーフィルタアレイによって少なくとも部分的に覆われてあり、

前記カラーフィルタアレイの色飽和は、前記マイクロイメージエリアの重心から遠ざかる場合に低下する、

ライトフィールドデータ収集デバイス。

[付記10]

通信ネットワークからダウンロード可能であり、且つ/あるいは、コンピュータによって読み出し可能な及び/又はプロセッサによって実行可能な媒体において記録されているコンピュータプログラムであって、

付記8に記載の方法を実施するプログラムコード命令を含むコンピュータプログラム。

[付記11]

プロセッサによって実行されることが可能であり、付記 8 に記載の方法を実施するプログラムコード命令を含むコンピュータプログラムが記録されている非一時的なコンピュータ読み出し可能なキャリア媒体。