

【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 26 年 5 月 15 日 (2014.5.15)

【公開番号】特開 2012-238951 (P2012-238951A)

【公開日】平成 24 年 12 月 6 日 (2012.12.6)

【年通号数】公開・登録公報 2012-051

【出願番号】特願 2011-105193 (P2011-105193)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/369 (2011.01)

H 0 4 N 5/374 (2011.01)

H 0 4 N 5/353 (2011.01)

G 0 2 B 7/34 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/335 6 9 0

H 0 4 N 5/335 7 4 0

H 0 4 N 5/335 5 3 0

G 0 2 B 7/11 C

G 0 3 B 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 3 月 28 日 (2014.3.28)

【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】

入射光を光電変換して電荷を生成する第 1 光電変換部と、前記第 1 光電変換部から転送される電荷を蓄積するメモリ部と、前記第 1 光電変換部から前記メモリ部に電荷を転送する第 1 の転送部と、前記メモリ部から増幅部に電荷を転送する第 2 の転送部と、前記メモリ部を遮光する遮光部とを有する複数の焦点検出用画素と、

入射光を光電変換して電荷を生成する第 2 光電変換部を有する複数の撮像用画素と、
前記焦点検出用画素および前記撮像用画素が配置された画素アレイとを備えていることを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の撮像装置において、

前記遮光部は、前記撮像用画素の前記第 2 光電変換部と比べて前記焦点検出画素の前記第 1 光電変換部が半分となるように前記焦点検出用画素の受光領域を遮光し、

前記メモリ部は、前記焦点検出用画素の前記遮光部で遮光された領域に配置されることを特徴とする撮像装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 記載の撮像装置において、

前記第 1 光電変換部と前記メモリ部は同じ導電型の半導体領域であることを特徴とする撮像装置。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置において、

前記撮像用画素および前記焦点検出用画素の動作を制御する制御部を備えていることを

特徴とする撮像装置。

【請求項 5】

請求項 4 記載の撮像装置において、

前記制御部は、前記焦点検出用画素の露光時間と前記撮像用画素の露光時間とをそれぞれ独立に制御することを特徴とする撮像装置。

【請求項 6】

請求項 4 記載の撮像装置において、

前記制御部は、前記焦点検出用画素の露光タイミングが互いに同じになるように、前記焦点検出用画素の動作を制御することを特徴とする撮像装置。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置において、

前記メモリ部は、前記撮像用画素および前記焦点検出用画素のうち、前記焦点検出用画素のみに形成されていることを特徴とする撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

撮像装置は、複数の焦点検出用画素および複数の撮像用画素が配置された画素アレイを有している。各焦点検出用画素は、入射光を光電変換して電荷を生成する第 1 光電変換部と、第 1 光電変換部から転送される電荷を蓄積するメモリ部と、第 1 光電変換部からメモリ部に電荷を転送する第 1 の転送部と、メモリ部から増幅部に電荷を転送する第 2 の転送部と、メモリ部を遮光する遮光部とを有している。また、各撮像用画素は、入射光を光電変換して電荷を生成する第 2 光電変換部を有している。