

【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26年10月16日 (2014.10.16)

【公開番号】特開2013-57827(P2013-57827A)

【公開日】平成25年3月28日 (2013.3.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-015

【出願番号】特願2011-196498(P2011-196498)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/34 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 7/11 C

H 0 4 N 5/225 F

G 0 3 B 3/00 A

G 0 2 B 7/11 N

H 0 4 N 5/232 H

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月28日 (2014.8.28)

【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】

入射光を光電変換するセンサ部および検知部を各々が含む複数のセンサブロックと、前記検知部のそれぞれに電力を供給する電力供給部と、を含み、

前記複数のセンサブロックのうちの第 1 のセンサブロックの前記検知部は、前記第 1 のセンサブロックの前記センサ部の出力が所定値に達したことを検知し、

前記複数のセンサブロックのうちの前記第 1 のセンサブロックとは別の第 2 のセンサブロックの前記センサ部は、光電変換により発生した電荷を蓄積し、前記検知にしたがって該電荷の蓄積を終了し、

前記電力供給部は、前記第 2 のセンサブロックの前記検知部への電力の供給を、前記第 1 のセンサブロックの前記センサ部が電荷の蓄積を開始してから前記第 1 のセンサブロックの前記検知部が前記第 1 のセンサブロックの前記センサ部の出力が前記所定値に達したことを検知するまでの期間の少なくとも一部の期間において遮断する

ことを特徴とする焦点検出装置。

【請求項 2】

前記センサ部は、ライン状またはアレイ状に配置された複数の光電変換部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の焦点検出装置。

【請求項 3】

前記第 2 のセンサブロックの前記センサ部に蓄積された電荷量に応じた信号を増幅して出力する増幅部をさらに含み、

前記電力供給部は、前記第 2 のセンサブロックの前記センサ部が電荷の蓄積を終了した後、前記第 2 のセンサブロックの前記検知部に電力を供給し、

前記増幅部の増幅率は、当該検知部が検知した前記信号に応じて決定されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の焦点検出装置。

【請求項 4】

前記電力供給部は、前記第 2 のセンサブロックの前記センサ部が電荷の蓄積を終了した後、前記第 2 のセンサブロックの前記検知部に電力を供給する期間に、前記第 1 のセンサブロックの前記検知部への電力の供給を遮断する、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の焦点検出装置。

【請求項 5】

前記センサ部は第 1 センサ領域および第 2 センサ領域を含み、
前記複数のセンサブロックのそれぞれはセクタをさらに含み、
前記検知部は、それが属する前記センサブロックの前記第 1 センサ領域もしくは前記第 2 センサ領域の出力のうち前記セクタによって選択されたいずれか一方を検知する
ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の焦点検出装置。

【請求項 6】

前記複数のセンサブロックのうちの第 3 のセンサブロックの前記検知部は、前記第 3 のセンサブロックの前記センサ部の出力が前記所定値に達したことを検知し、
前記複数のセンサブロックのうちの第 4 のセンサブロックの前記センサ部は、光電変換により発生した電荷を蓄積し、前記第 3 のセンサブロックの前記検知部による前記検知にしたがって前記電荷の蓄積を終了し、
前記電力供給部は、前記第 4 のセンサブロックの前記検知部への電力の供給を、前記第 3 のセンサブロックの前記センサ部が前記電荷の蓄積を開始してから前記第 3 のセンサブロックの前記検知部が前記第 3 のセンサブロックの前記センサ部の出力が前記所定値に達したことを検知するまでの期間の少なくとも一部の期間において遮断し、
前記焦点検出装置は、演算部をさらに含んでおり、
前記演算部は、前記第 2 のセンサブロックからの信号と前記第 4 のセンサブロックからの信号とに基づいて第 1 の位相差検出を行い、前記第 1 のセンサブロックからの信号と前記第 3 のセンサブロックからの信号とに基づいて第 2 の位相差検出をさらに行う
ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の焦点検出装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の焦点検出装置と、
固体撮像装置と、
前記固体撮像装置から出力される信号を処理する処理部と、
を備えることを特徴とするカメラ。

【請求項 8】

入射光を光電変換するセンサ部および検知部を各々が含む複数のセンサブロックを有する焦点検出装置の駆動方法であって、
前記複数のセンサブロックのうちの第 1 のセンサブロックの前記検知部は、前記第 1 のセンサブロックの前記センサ部の出力が所定値に達したことを検知する第 1 工程と、
前記複数のセンサブロックのうちの前記第 1 のセンサブロックとは別の第 2 のセンサブロックの前記センサ部は、光電変換により発生した電荷を蓄積し、前記検知にしたがって前記電荷の蓄積を終了する第 2 工程と、を有し、
前記第 2 工程では、前記第 1 のセンサブロックの前記センサ部が前記電荷の蓄積を開始してから前記第 1 のセンサブロックの前記検知部が前記第 1 のセンサブロックの前記センサ部の出力が前記所定値に達したことを検知するまでの期間の少なくとも一部の期間において、前記第 2 のセンサブロックの前記検知部をノンアクティブ状態にする
ことを特徴とする焦点検出装置の駆動方法。

【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】

本発明の一つの側面は焦点検出装置にかかり、前記焦点検出装置は、入射光を光電変換するセンサ部および検知部を各々が含む複数のセンサブロックと、前記検知部のそれぞれに電力を供給する電力供給部と、を含み、前記複数のセンサブロックのうちの第1のセンサブロックの前記検知部は、前記第1のセンサブロックの前記センサ部の出力が所定値に達したことを検知し、前記複数のセンサブロックのうちの前記第1のセンサブロックとは別の第2のセンサブロックの前記センサ部は、光電変換により発生した電荷を蓄積し、前記検知にしたがって前記電荷の蓄積を終了し、前記電力供給部は、前記第2のセンサブロックの前記検知部への電力の供給を、前記第1のセンサブロックの前記センサ部が前記電荷の蓄積を開始してから前記第1のセンサブロックの前記検知部が前記第1のセンサブロックの前記センサ部の出力が前記所定値に達したことを検知するまでの期間の少なくとも一部の期間において遮断することを特徴とする。