

【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 25 年 1 月 17 日 (2013.1.17)

【公開番号】特開 2011-120175 (P2011-120175A)

【公開日】平成 23 年 6 月 16 日 (2011.6.16)

【年通号数】公開・登録公報 2011-024

【出願番号】特願 2009-278007 (P2009-278007)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/335 (2011.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/335 P

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 11 月 27 日 (2012.11.27)

【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】

光電変換された信号を出力するセンサセル部と、複数のメモリセル部と、を各々が有する複数の単位画素を備え、

一の前記センサセル部を初期化したことによって生じるリセットノイズを、前記一のセンサセル部に対応して設けられた複数の前記メモリセル部に同時に書き込むことを特徴とする光電変換装置。

【請求項 2】

前記センサセル部または前記メモリセル部から出力された信号を受けて、前記センサセル部または前記メモリセル部に転送する転送部を有する請求項 1 に記載の光電変換装置。

【請求項 3】

前記一のセンサセル部に対応して設けられた複数の前記メモリセル部に同時に書き込まれる前記リセットノイズは、さらに前記転送部で生じるノイズが重畳されることを特徴とする請求項 2 に記載の光電変換装置。

【請求項 4】

前記転送部は、前記センサセル部から出力された信号と、前記メモリセル部に書き込まれた前記リセットノイズおよび前記転送部で生じるノイズとの差分処理を行うことを特徴とする請求項 3 に記載の光電変換装置。

【請求項 5】

前記センサセル部は、光電変換部と、光電変換部で生じた電荷を増幅して出力する増幅部とを備えることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の光電変換装置。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の光電変換装置を用いた位相差検出方式の焦点検出装置。

【請求項 7】

対をなすラインセンサ部を有し、

前記ラインセンサ部の各々が、光電変換された信号を出力するセンサセル部と、複数のメモリセル部と、を有する単位画素を複数有する焦点検出装置であって、前記焦点検出装置は、

一の前記センサセル部を初期化したことによって生じるリセットノイズを、前記一のセ

ンサセル部に対応して設けられた複数の前記メモリセル部に同時に書き込み、

前記センサセル部または前記メモリセル部から出力された信号を受けて、前記センサセル部または前記メモリセル部に転送する転送部であって、前記センサセル部から出力された信号と、前記メモリセル部に書き込まれた前記リセットノイズおよび前記転送部で生じるノイズとの差分処理を行う転送部を備え、さらに

前記ラインセンサ部を複数の領域に分けて、前記ラインセンサ部の端部を含まない一部の領域でデフォーカス量の検出を行い、

所定のコントラストが得られた場合には各前記単位画素の一のメモリセル部を用いて前記差分処理を行い、

前記所定のコントラストが得られない場合には、前記ラインセンサ部の全体の領域でデフォーカス量の検出を行い、前記一のメモリセル部とは異なるメモリセル部を用いて前記差分処理を行うこと

を特徴とする焦点検出装置。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載の焦点検出装置を備える撮像システム。

【請求項 9】

光電変換された信号を出力するセンサセル部と、複数のメモリセル部と、を各々が有する複数の単位画素を備える光電変換装置の駆動方法であって、

一の前記センサセル部を初期化したことによって生じるリセットノイズを、前記一のセンサセル部に対応して設けられた複数の前記メモリセル部に同時に書き込むこと
を特徴とする光電変換装置の駆動方法。

【請求項 10】

対をなすラインセンサ部を有し、

前記ラインセンサ部の各々が、光電変換された信号を出力するセンサセル部と、複数のメモリセル部と、を有する単位画素を複数有する焦点検出装置の駆動方法であって、

前記焦点検出装置は、前記センサセル部または前記メモリセル部から出力された信号を受けて、前記センサセル部または前記メモリセル部に転送する転送部であって、前記センサセル部から出力された信号と、前記メモリセル部に書き込まれた前記リセットノイズおよび前記転送部で生じるノイズとの差分処理を行う転送部を備え、さらに

一の前記センサセル部を初期化したことによって生じるリセットノイズを、前記一のセンサセル部に対応して設けられた複数の前記メモリセル部に同時に書き込み、

前記ラインセンサ部を複数の領域に分けて、前記ラインセンサ部の端部を含まない一部の領域でデフォーカス量の検出を行い、

所定のコントラストが得られた場合には各前記単位画素の一のメモリセル部を用いて前記差分処理を行い、

前記所定のコントラストが得られない場合には、前記ラインセンサ部の全体の領域でデフォーカス量の検出を行い、前記一のメモリセル部とは異なるメモリセル部を用いて前記差分処理を行うこと

を特徴とする焦点検出装置の駆動方法。