

【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20年1月17日(2008.1.17)

【公開番号】特開2006-157677(P2006-157677A)

【公開日】平成18年6月15日(2006.6.15)

【年通号数】公開・登録公報2006-023

【出願番号】特願2004-347237(P2004-347237)

【国際特許分類】

H 04 N 5/335 (2006.01)

H 04 N 5/232 (2006.01)

H 04 N 9/07 (2006.01)

H 04 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/335 P

H 04 N 5/232 Z

H 04 N 9/07 A

H 04 N 9/07 C

H 04 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月28日(2007.11.28)

【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】

入射光によって発生した電荷を蓄積するフォトダイオードと、転送路を介して前記フォトダイオードに蓄積された電荷を受けるフローティングディフュージョン部と、設定された感度に応じて前記フローティングディフュージョン部が受けた電荷に応じた增幅信号を出力する增幅手段とを備えた撮像素子と、

前記感度を設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された感度に対応して、前記撮像素子から出力される信号の前記転送路に発生するポテンシャルポケットに影響された電荷量を補正する補正手段とを有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記転送路に発生するポテンシャルポケットに影響された電荷量の補正值を、異なる感度毎に記憶する記憶手段を更に有し、

前記補正手段は、前記設定手段により設定された感度に対応する補正值を前記記憶手段から取得し、取得した補正值を用いて前記撮像素子から出力される信号の前記転送路に発生するポテンシャルポケットに影響された電荷量を補正することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

予め決められた基準感度における基準となる補正值を記憶する記憶手段を更に有し、

前記補正手段は、前記設定手段により設定された感度と、前記記憶手段に記憶された基準となる補正值とに基づいて、設定された前記感度に応じた補正值を求めるることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記補正手段は、前記設定手段により設定された感度が、前記基準感度よりも低い所定感度よりも低い場合に、補正を行わないことを特徴とする請求項3に記載の撮像装置。

【請求項5】

入射光によって発生した電荷を蓄積するフォトダイオードと、転送路を介して前記フォトダイオードに蓄積された電荷を受けるフローティングディフュージョン部と、設定された感度に応じて前記フローティングディフュージョン部が受けた電荷に応じた増幅信号を出力する増幅手段とを備えた撮像素子を有する撮像装置から出力される電気信号を処理する画像処理装置であって、

前記設定された感度に対応して、前記電気信号の前記転送路に発生するポテンシャルボケットに影響された電荷量を補正する補正手段を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項6】

入射光によって発生した電荷を蓄積するフォトダイオードと、転送路を介して前記フォトダイオードに蓄積された電荷を受けるフローティングディフュージョン部と、設定された感度に応じて前記フローティングディフュージョン部が受けた電荷に応じた増幅信号を出力する増幅手段とを備えた撮像素子を有する撮像装置から出力される電気信号を処理する画像処理方法であって、

前記設定された感度に対応して、前記電気信号の前記転送路に発生するポテンシャルボケットに影響された電荷量を補正する補正工程を有することを特徴とする画像処理方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】撮像装置、画像処理装置、及び画像処理方法

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

本発明の撮像装置は、入射光によって発生した電荷を蓄積するフォトダイオードと、転送路を介して前記フォトダイオードに蓄積された電荷を受けるフローティングディフュージョン部と、設定された感度に応じて前記フローティングディフュージョン部が受けた電荷に応じた増幅信号を出力する増幅手段とを備えた撮像素子と、前記感度を設定する設定手段と、前記設定手段により設定された感度に対応して、前記撮像素子から出力される信

号の前記転送路に発生するポテンシャルポケットに影響された電荷量を補正する補正手段とを有する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、入射光によって発生した電荷を蓄積するフォトダイオードと、転送路を介して前記フォトダイオードに蓄積された電荷を受けるフローティングディフュージョン部と、設定された感度に応じて前記フローティングディフュージョン部が受けた電荷に応じた増幅信号を出力する増幅手段とを備えた撮像素子を有する撮像装置から出力される電気信号を処理する本発明の画像処理装置は、前記設定された感度に対応して、前記電気信号の前記転送路に発生するポテンシャルポケットに影響された電荷量を補正する補正手段を有する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

また、入射光によって発生した電荷を蓄積するフォトダイオードと、転送路を介して前記フォトダイオードに蓄積された電荷を受けるフローティングディフュージョン部と、設定された感度に応じて前記フローティングディフュージョン部が受けた電荷に応じた増幅信号を出力する増幅手段とを備えた撮像素子を有する撮像装置から出力される電気信号を処理する本発明の画像処理方法では、前記設定された感度に対応して、前記電気信号の前記転送路に発生するポテンシャルポケットに影響された電荷量を補正する補正工程を有する。