

【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22年8月5日(2010.8.5)

【公開番号】特開2009-5285(P2009-5285A)

【公開日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2009-001

【出願番号】特願2007-166688(P2007-166688)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/335 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/335 E

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月22日(2010.6.22)

【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】

複数の画素が配列された撮像素子を有する撮像装置において、
前記複数の画素にリセット電圧を供給するための共通電源と、
前記共通電源に流れる電流に基づいて前記複数の画素のいずれかが飽和状態にあることを検出する飽和検出手段と、
 を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記飽和検出手段により前記複数の画素が飽和状態にあることを検出したときに、前記複数の画素への露光を停止させる、又は前記複数の画素における電荷蓄積動作を停止させるように構成したことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記複数の画素から信号を出力するために各画素毎に設けられたMOS型転送スイッチを有し、前記MOS型転送スイッチのゲートに印加される電圧のうち、低レベル電圧を可変にするように構成したことを特徴とする請求項1又は2に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記MOS型転送スイッチのゲートに印加される低レベル電圧は、前記複数の画素への露光中又は前記複数の画素における電荷の蓄積中に第1の電圧に設定され、それ以外の時は前記第1の電圧よりも低い第2の電圧に設定するように構成したことを特徴とする請求項3に記載の撮像装置。

【請求項5】

前記複数の画素への露光中又は前記複数の画素における電荷の蓄積中に前記MOS型転送スイッチのゲートに印加される低レベル電圧は、周囲環境温度が高いときは前記第1の電圧よりも低く前記第2の電圧よりも高い第3の電圧に設定するように構成したことを特徴とする請求項4に記載の撮像装置。

【請求項6】

前記複数の画素への露光中又は前記複数の画素における電荷の蓄積中に前記MOS型転送スイッチのゲートに印加される低レベル電圧は、露光時間又は電荷蓄積時間が長いときに、前記第1の電圧よりも低く前記第2の電圧よりも高い第3の電圧に設定されるようにしたことを特徴とする請求項4に記載の撮像装置。

【請求項 7】

複数の画素が配列され、前記複数の画素にリセット電圧を供給するための共通電源を備えた撮像素子を有する撮像装置の制御方法であって、

前記共通電源に流れる電流に基づいて前記複数の画素のいずれかが飽和状態にあることを検出することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【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】撮像装置及びその制御方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、CMOSイメージセンサ等の撮像素子を用いた撮像装置及びその制御方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するため、本発明の撮像装置は、複数の画素が配列された撮像素子を有する撮像装置において、前記複数の画素にリセット電圧を供給するための共通電源と、前記共通電源に流れる電流に基づいて前記複数の画素のいずれかが飽和状態にあることを検出する飽和検出手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、本発明の撮像装置の制御方法は、複数の画素が配列され、前記複数の画素にリセット電圧を供給するための共通電源を備えた撮像素子を有する撮像装置の制御方法であって、前記共通電源に流れる電流に基づいて前記複数の画素のいずれかが飽和状態にあることを検出することを特徴とする。