

【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3月7日(2013.3.7)

【公開番号】特開2011-151549(P2011-151549A)

【公開日】平成23年8月4日(2011.8.4)

【年通号数】公開・登録公報2011-031

【出願番号】特願2010-10191(P2010-10191)

【国際特許分類】

H 04 N 5/335 (2011.01)

【F I】

H 04 N 5/335 P

H 04 N 5/335 E

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月18日(2013.1.18)

【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】

蓄積電荷に応じた画素信号を出力する開口領域及び遮光領域からなる画素領域と、前記画素信号を加算する加算手段とを備えた撮像素子から出力される画素信号に所定の処理を施す信号処理装置であって、

前記遮光領域の画素信号と所定の黒基準レベルとの差分値を算出する差分値算出手段と、

前記加算手段による加算画素数に応じた係数を前記差分値に乗じることで補正值を算出する補正值算出手段と、

前記補正值を用いて前記開口領域から出力される画素信号を補正する補正手段と、を有することを特徴とする信号処理装置。

【請求項2】

前記加算手段による加算画素数に応じたタップ数で前記差分値に対するタップ処理を行うタップ処理手段を有することを特徴とする請求項1に記載の信号処理装置。

【請求項3】

前記補正值算出手段は、前記加算手段による加算画素数に応じた係数を前記差分値に含まれる高周波成分に乘じることを特徴とする請求項1または2に記載の信号処理装置。

【請求項4】

前記補正值算出手段は、前記開口領域の画素信号の加算画素数と前記遮光領域の画素信号の加算画素数との比に応じた係数を前記差分値に乗じることで前記補正值を算出することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の信号処理装置。

【請求項5】

前記撮像素子と、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の信号処理装置とを有することを特徴とする撮像装置。

【請求項6】

蓄積電荷に応じた画素信号を出力する開口領域及び遮光領域からなる画素領域と、前記画素信号を加算する加算手段とを備えた撮像素子から出力される画素信号に所定の処理を施す信号処理方法であって、前記遮光領域の画素信号と所定の黒基準レベルとの差分値を算出し、前記加算手段による加算画素数に応じた係数を前記差分値に乗じることで補正值

を算出し、前記補正值を用いて前記開口領域から出力される画素信号を補正することを特徴とする信号処理方法。

【請求項 7】

前記加算手段による加算画素数に応じたタップ数で前記差分値に対するタップ処理を行うことを特徴とする請求項 6 に記載の信号処理方法。

【請求項 8】

前記加算手段による加算画素数に応じた係数を前記差分値に含まれる高周波成分に乗じることを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の信号処理方法。

【請求項 9】

前記開口領域の画素信号の加算画素数と前記遮光領域の画素信号の加算画素数との比に応じた係数を前記差分値に乗じることで前記補正值を算出することを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の信号処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題を解決するために本発明の信号処理装置は、蓄積電荷に応じた画素信号を出力する開口領域及び遮光領域からなる画素領域と、前記画素信号を加算する加算手段とを備えた撮像素子から出力される画素信号に所定の処理を施す信号処理装置であって、前記遮光領域の画素信号と所定の黒基準レベルとの差分値を算出する差分値算出手段と、前記加算手段による加算画素数に応じた係数を前記差分値に乗じることで補正值を算出する補正值算出手段と、前記補正值を用いて前記開口領域から出力される画素信号を補正する補正手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、本発明の信号処理方法は、蓄積電荷に応じた画素信号を出力する開口領域及び遮光領域からなる画素領域と、前記画素信号を加算する加算手段とを備えた撮像素子から出力される画素信号に所定の処理を施す信号処理方法であって、前記遮光領域の画素信号と所定の黒基準レベルとの差分値を算出し、前記加算手段による加算画素数に応じた係数を前記差分値に乗じることで補正值を算出し、前記補正值を用いて前記開口領域から出力される画素信号を補正することを特徴とする。