

【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5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2006-261789(P2006-261789A)

【公開日】平成18年9月28日(2006.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2006-038

【出願番号】特願2005-73235(P2005-73235)

【国際特許分類】

H 0 4 N 9/07 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 9/07 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【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】

マトリックス状に配置された複数の画素に対して設定された規則的なパターンの増幅度で、画素信号を増幅する信号増幅手段と、

前記信号増幅手段により増幅された同一色の画素信号を加算平均する画素加算平均手段と、

前記画素加算平均手段により加算平均された画素信号を間引いて出力する画素間引き手段とを備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

マトリックス状に配置された複数の画素と、

前記マトリックスにおける水平方向の画素を読み出して転送する水平転送部と、前記マトリックスにおける垂直方向の画素を読み出して転送する垂直転送部との少なくとも何れか一方とを備え、

前記水平転送部及び前記垂直転送部は、前記複数の画素に対して設定された規則的なパターンの増幅度で、画素信号を増幅する信号増幅手段と、

前記信号増幅手段により増幅された同一色の画素信号を加算平均する画素加算平均手段と、

前記画素加算平均手段により加算平均された画素信号を間引いて出力する画素間引き手段とを備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項3】

前記規則的なパターンは、R信号及びB信号に対するパターンと、G信号及びB信号に対するパターンとで異なる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】

撮像素子を有し、

前記撮像素子は、マトリックス状に配置された複数の画素と、

前記複数の画素に対して設定された規則的なパターンの増幅度で、画素信号を増幅する信号増幅手段と、

前記信号増幅手段により増幅された同一色の画素信号を加算平均する画素加算平均手段とを備え、

前記画素加算平均手段は、前記マトリックスの水平方向もしくは垂直方向のラインであ

って、R信号とG信号とが交互に存在するR-Gラインについては、前記R信号を3画素ずつ加算平均すると共に、前記G信号を2画素ずつ加算平均し、前記マトリックスの水平方向もしくは垂直方向のラインであって、G信号とB信号とが交互に存在するG-Bラインについては、前記G信号を2画素ずつ加算平均すると共に、前記B信号を3画素ずつ加算平均することを特徴とする撮像装置。

【請求項5】

前記撮像素子は、原色ベイヤーパターンの色フィルタを備え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】

前記規則的なパターンは、前記間引き手段における間引き率に応じて設定されることを特徴とする請求項1～3の何れか1項に記載の撮像装置。

【請求項7】

前記規則的なパターンの周期は、前記間引き手段での間引き率が高くなるにつれて長くなるように設定されることを特徴とする請求項6に記載の撮像装置。

【請求項8】

前記規則的なパターンは、一定の周期を持つパターンであることを特徴とする請求項1～7の何れか1項に記載の撮像装置。

【請求項9】

マトリックス状に配置された複数の画素と、

前記複数の画素に対して設定された規則的なパターンの増幅度で、画素信号を増幅する信号増幅手段と、

前記信号増幅手段からの出力信号を同一色の画素毎に加算平均する画素加算平均手段と

、
前記画素加算平均手段により加算平均された画素信号を、予め設定された間引き率で間引く画素間引き手段とを備えたことを特徴とする撮像素子。

【請求項10】

光電変換を行なう光電変換部を有し、

前記光電変換部は、前記複数の画素と、前記信号増幅手段とを備えていることを特徴とする請求項9に記載の撮像素子。

【請求項11】

マトリックス状に配置された複数の画素に対して設定された規則的なパターンの増幅度で、画素信号を増幅する信号増幅ステップと、

前記信号増幅ステップにより増幅された同一色の画素信号を加算平均する画素加算平均ステップと、

前記画素加算平均ステップにより加算平均された画素信号を間引いて出力する画素間引きステップとを有することを特徴とする撮像処理方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の撮像装置は、マトリックス状に配置された複数の画素に対して設定された規則的なパターンの増幅度で、画素信号を増幅する信号増幅手段と、前記信号増幅手段により増幅された同一色の画素信号を加算平均する画素加算平均手段と、前記画素加算平均手段により加算平均された画素信号を間引いて出力する画素間引き手段とを備えたことを特徴とする。

本発明の撮像素子は、マトリックス状に配置された複数の画素と、前記複数の画素に対して設定された規則的なパターンの増幅度で、画素信号を増幅する信号増幅手段と、前記信号増幅手段からの出力信号を同一色の画素毎に加算平均する画素加算平均手段と、前記

画素加算平均手段により加算平均された画素信号を、予め設定された間引き率で間引く画素間引き手段とを備えたことを特徴とする。