【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18年12月28日(2006.12.28)

【公開番号】特開2004-147092(P2004-147092A)
【公開日】平成16年5月20日(2004.5.20)
【年通号数】公開・登録公報2004-019
【出願番号】特願2002-309898(P2002-309898)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　9/07　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　9/07　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成18年11月15日(2006.11.15)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
原色ベイヤー配列のカラーフィルタにより覆われた複数の受光素子を有し、各受光素子からそれぞれ信号を読み出す第１の読み出し方法と、１行おきに同じ色の受光素子から得られる信号を加算して読み出す第２の読み出し方法とにより駆動可能な撮像素子から出力される画像信号を処理する信号処理装置であって、
前記第１の読み出し方法と、前記第２の読み出し方法とを切り換える切り換え手段と、
前記第１の読み出し方法が設定されている場合に、前記撮像素子から入力した信号をそのまま出力し、前記第２の読み出し方法が設定されている場合に、前記撮像素子から入力した信号の重心位置を補正して出力する補正手段と、
前記補正手段から出力される信号に対して、原色ベイヤー配列の信号に対応する処理を行う処理手段と
を有することを特徴とする信号処理装置。
【請求項２】
前記補正手段は、補正する対象の信号の偶数行をP_{2n}、奇数行をP_{2n-1}（ｎは共に自然数）とし、重心位置補正後の信号の偶数行をP'_{2n}、奇数行をP'_{2n-1}（ｎは共に自然数）とした場合に、

$$P'_{2n} = 1/8 \times P_{2n-2} + 7/8 \times P_{2n}$$
$$P'_{2n-1} = 7/8 \times P_{2n-1} + 1/8 \times P_{2n+1}$$

の演算により補正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】
請求項１または２に記載の信号処理装置を有する撮像装置。
【請求項４】
原色ベイヤー配列のカラーフィルタにより覆われた複数の受光素子を有し、各受光素子からそれぞれ信号を読み出す第１の読み出し方法と、１行おきに同じ色の受光素子から得られる信号を加算して読み出す第２の読み出し方法とにより駆動可能な撮像素子から出力される画像信号を処理する信号処理装置であって、前記撮像素子から入力した信号の重心位置を補正して出力する補正手段と、前記補正手段から出力される信号に対して、原色ベイヤー配列の信号に対応する処理を行う処理手段とを有する前記信号処理装置の制御方法であって、

前記第１の読み出し方法と、前記第２の読み出し方法のいずれの方法で読み出しを行うかを判断する判断工程と、
前記第１の読み出し方法で読み出しを行うと判断された場合に、前記撮像素子から入力した信号に前記補正手段が処理を行わないようにし、前記第２の読み出し方法で読み出しを行うと判断された場合に、前記補正手段により処理を行うように制御する制御工程と
を有することを特徴とする制御方法。
【請求項５】
コンピュータが実行可能なプログラムであって、前記プログラムを実行したコンピュータを、請求項１または２に記載の信号処理装置として機能させることを特徴とするプログラム。
【請求項６】
コンピュータに、請求項４に記載の制御方法の各工程を実行させるためのプログラム。
【請求項７】
請求項５又は６に記載のプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。
【請求項８】
複数色のカラーフィルタにより覆われた複数の受光素子を有する撮像素子と、
前記撮像素子に含まれる前記複数の受光素子の信号を非加算で前記撮像素子から読み出す第１のモードと、前記撮像素子に含まれる前記複数の受光素子の同色信号を加算して前記撮像素子から読み出す第２のモードとを設定するモード設定部と、
前記モード設定部の設定に基づき前記撮像素子の駆動を行う撮像素子駆動部と、
前記第２のモードが設定されたときに、前記撮像素子から読み出された加算信号に、該加算信号の重心ずれの補正を行う重心ずれ補正部と、
前記重心ずれ補正部からの信号を処理する信号処理部と
を有することを特徴とする撮像装置。
【請求項９】
前記第1のモードは、静止画モードであり、前記第2のモードは、動画モードであることを特徴とする請求項８に記載の撮像装置。
【請求項１０】
複数色のカラーフィルタにより覆われた複数の受光素子を有し、前記複数の受光素子の信号を非加算で撮像素子から読み出す第１のモードと、前記撮像素子に含まれる前記複数の受光素子の同色信号を加算して前記撮像素子から読み出す第２のモードとにより駆動可能な撮像素子から出力される画像信号の信号処理方法であって、
前記第１のモードと、前記第２のモードのいずれの方法で読み出しを行うかを判断する判断工程と、
前記第２のモードで読み出しを行うと判断された場合に、前記撮像素子から読み出された加算信号に、該加算信号の重心ずれの補正を行う重心ずれ補正工程と、
前記重心ずれを補正された信号を処理する信号処理工程と
を有することを特徴とする信号処理方法。