

【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2区分

【発行日】平成23年4月14日(2011.4.14)

【公開番号】特開2009-212154(P2009-212154A)

【公開日】平成21年9月17日(2009.9.17)

【年通号数】公開・登録公報2009-037

【出願番号】特願2008-51120(P2008-51120)

【国際特許分類】

H 01 L 27/14 (2006.01)

H 04 N 9/07 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/14 D

H 04 N 9/07 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月28日(2011.2.28)

【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】

第1の画素と第2の画素とを含む複数の画素が行方向及び列方向に配列された画素配列と、

第1の波長の光が前記第1の画素へ入射するように、前記第1の波長の光を選択的に透過する第1のカラーフィルタと、

第2の波長の光が前記第2の画素へ入射するように、前記第2の波長の光を選択的に透過する第2のカラーフィルタと、

前記第1のカラーフィルタ及び前記第2のカラーフィルタと前記画素配列との間に設けられ、前記複数の画素のそれぞれの開口領域を規定する遮光部と、を備え、

可視領域における全ての波長の単位波長幅あたりの光のエネルギーが等しい連続スペクトルを有する白色光が前記第1のカラーフィルタに入射したときに前記白色光のうち前記第1のカラーフィルタを透過して前記第1の画素に入射した前記第1の波長の光によって前記第1の画素で発生する電荷量は、前記白色光が前記第2のカラーフィルタに入射したときに前記白色光のうち前記第2のカラーフィルタを透過して前記第2の画素に入射した前記第2の波長の光によって前記第2の画素で発生する電荷量よりも多く、

前記遮光部は、前記第1の画素の開口面積が前記第2の画素の開口面積より大きくなるように、前記第1の画素及び前記第2の画素の開口領域を規定することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記第1の波長は、前記第2の波長より短いことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記第1の画素と前記第2の画素とは、隣接して配されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記遮光部は、複数の配線層を含み、

前記複数の画素のそれぞれの開口領域は、前記遮光部における最下の配線層により規定

されることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

第 1 の画素と第 2 の画素とを含む複数の画素が行方向及び列方向に配列された画素配列と、

第 1 の波長の光が前記第 1 の画素へ入射するように、前記第 1 の波長の光を選択的に透過する第 1 のカラーフィルタと、

第 2 の波長の光が前記第 2 の画素へ入射するように、前記第 2 の波長の光を選択的に透過する第 2 のカラーフィルタと、

前記第 1 のカラーフィルタ及び前記第 2 のカラーフィルタと前記画素配列との間に設けられ、前記複数の画素のそれぞれの開口領域を規定する遮光部と、を備え、

前記第 1 の波長は前記第 2 の波長よりも短く、

前記遮光部は、前記第 1 の画素の開口面積が前記第 2 の画素の開口面積より大きくなるように、前記第 1 の画素及び前記第 2 の画素の開口領域を規定することを特徴とする撮像装置。

【請求項 6】

前記第 1 の画素と前記第 2 の画素とは、隣接して配されていることを特徴とする請求項 5 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記遮光部は、複数の配線層を含み、

前記複数の画素のそれぞれの開口領域は、前記遮光部における最下の配線層により規定されることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の撮像装置と、

前記撮像装置の撮像面へ像を形成する光学系と、

前記撮像装置から出力された信号を処理して画像データを生成する信号処理部と、を備え、

前記撮像装置は、被写体を撮影する前に、基準白色物体を撮像し、

前記信号処理部は、表示用又は記録用の画像における前記基準白色物体の適正な白レベルが得られるように、前記第 1 の画素から出力された信号に対するゲインを前記第 2 の画素から出力された信号に対するゲインより小さな値に決定することを特徴とする撮像システム。