

【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 29 年 3 月 9 日 (2017.3.9)

【公開番号】特開 2016-9813 (P2016-9813A)

【公開日】平成 28 年 1 月 18 日 (2016.1.18)

【年通号数】公開・登録公報 2016-004

【出願番号】特願 2014-130998 (P2014-130998)

【国際特許分類】

H 0 1 L 27/14 (2006.01)

G 0 2 B 5/20 (2006.01)

H 0 4 N 9/07 (2006.01)

H 0 4 N 5/369 (2011.01)

【F I】

H 0 1 L 27/14 D

G 0 2 B 5/20 1 0 1

H 0 4 N 9/07 A

H 0 4 N 5/335 6 9 0

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 31 日 (2017.1.31)

【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】

受光面にて入射光を受光して信号電荷を生成する複数の光電変換部と、
前記複数の光電変換部のそれぞれに対応して 1 つずつ設けられた少なくとも 3 色のカラーフィルタと、

互いに隣接する前記カラーフィルタの間に、これらカラーフィルタと異なる色のカラーフィルタのいずれかと同色の色材を含有して形成された隔壁部と、
を備えることを特徴とする固体撮像装置。

【請求項 2】

前記隔壁部が含有する色材は、前記異なる色のカラーフィルタと同じ色材である
請求項 1 に記載の固体撮像装置。

【請求項 3】

前記カラーフィルタと前記光電変換部との間には、複数の前記光電変換部の境界に沿うように遮光膜が形成されており、

前記境界と直交する方向において前記隔壁部は前記遮光膜より幅狭に形成されている
請求項 1 又は請求項 2 に記載の固体撮像装置。

【請求項 4】

前記隔壁部は、少なくとも 1 色の前記カラーフィルタをそれぞれ囲繞するように形成される

請求項 1 ~ 請求項 3 の何れか 1 項に記載の固体撮像装置。

【請求項 5】

前記カラーフィルタは、少なくとも緑カラーフィルタ、白カラーフィルタ、及びこれらと異色のカラーフィルタを含んで構成され、

前記隔壁部は、前記緑カラーフィルタと白カラーフィルタの境界に沿って前記異色の色

材を含有して形成される

請求項 1 ~ 請求項 4 の何れか 1 項に記載の固体撮像装置。

【請求項 6】

前記カラーフィルタは、少なくとも緑カラーフィルタ、及びこれと異色のカラーフィルタを含んで構成され、

前記隔壁部は、隣接して設けられる前記緑カラーフィルタの境界に沿って、前記異色の色材を含有して形成される

請求項 1 ~ 請求項 4 の何れか 1 項に記載の固体撮像装置。

【請求項 7】

前記カラーフィルタは、少なくとも緑カラーフィルタ、並びに、これと異色且つ互いに異色の第 1 カラーフィルタ及び第 2 カラーフィルタ、を含んで構成され、

前記隔壁部は、前記緑カラーフィルタと第 1 カラーフィルタの境界に沿って前記第 2 カラーフィルタと同色の色材を含有して形成される

請求項 1 ~ 請求項 4 の何れか 1 項又は請求項 6 に記載の固体撮像装置。

【請求項 8】

前記カラーフィルタは、少なくとも赤カラーフィルタ、緑カラーフィルタ、及び青カラーフィルタを含んで構成され、

前記隔壁部は、前記緑カラーフィルタと青カラーフィルタの境界に沿って赤色材を含有して形成される

請求項 1 ~ 請求項 4 の何れか 1 項に記載の固体撮像装置。

【請求項 9】

前記カラーフィルタは、少なくとも赤カラーフィルタ、緑カラーフィルタ、及び青カラーフィルタを含んで構成され、

前記隔壁部は、前記緑カラーフィルタと赤カラーフィルタの境界に沿って青色材を含有して形成される

請求項 1 ~ 請求項 4 の何れか 1 項又は請求項 8 に記載の固体撮像装置。

【請求項 10】

固体撮像装置と、

前記固体撮像装置に入射光を導く光学系と、

前記固体撮像装置の出力信号を処理する信号処理回路と、を備え、

前記固体撮像装置は、

受光面にて入射光を受光して信号電荷を生成する複数の光電変換部と、

前記複数の光電変換部のそれぞれに対応して 1 つずつ設けられた少なくとも 3 色のカラーフィルタと、

互いに隣接する前記カラーフィルタの間に、これらカラーフィルタと異なる色のカラーフィルタのいずれかと同色の色材を含有して形成された隔壁部と、

を備えることを特徴とする電子機器。

【請求項 11】

受光面にて入射光を受光して信号電荷を生成する光電変換部を半導体基板に形成する第 1 工程と、

前記入射光を着色して前記受光面へ透過する少なくとも 3 色のカラーフィルタを、前記複数の光電変換部に対応させて、前記光電変換部それぞれの受光面上方に設ける第 2 工程と、

隣りあって設けられる前記カラーフィルタの間に、これら隣り合って設けられるカラーフィルタと異なる色のカラーフィルタのいずれかと同色の色材を含有する隔壁部を形成する第 3 工程と、

を含んで構成される、固体撮像装置の製造方法。

【請求項 12】

前記隔壁部を形成するための前記第 3 工程は、前記 3 色のカラーフィルタのうち、前記隔壁部と同色の色材を含有するカラーフィルタの形成工程と同工程として行われる

請求項 1 1 に記載の固体撮像装置の製造方法。