

【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 3 月 3 日 (2011.3.3)

【公開番号】特開 2009-99591 (P2009-99591A)
【公開日】平成 21 年 5 月 7 日 (2009.5.7)
【年通号数】公開・登録公報 2009-018
【出願番号】特願 2007-266734 (P2007-266734)
【国際特許分類】

H 0 1 L 27/14 (2006.01)

H 0 4 N 5/335 (2011.01)

【F I】

H 0 1 L 27/14 D

H 0 4 N 5/335 U

【手続補正書】
【提出日】平成 23 年 1 月 14 日 (2011.1.14)

【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 の主面側に撮像素子部が形成された撮像素子基板と、
前記撮像素子基板の前記第 1 の主面と反対側の第 2 の主面側に設けられ、前記撮像素子部と電氣的に接続された裏面配線電極と、
前記裏面配線電極と同一面上または前記第 2 の主面側であって前記裏面配線電極の上に設けられた遮光層と、
を備えたことを特徴とする固体撮像素子。

【請求項 2】

前記遮光層は、カーボン粒子、無機顔料粒子、有機顔料粒子、及びそれらの混合物の内から選択された少なくともいずれかが分散された樹脂からなることを特徴とする請求項 1 記載の固体撮像素子。

【請求項 3】

前記遮光層は、前記裏面配線電極に対してセルフアラインに形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の固体撮像素子。

【請求項 4】

前記裏面配線電極と前記遮光層との間にソルダーレジストが設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の固体撮像素子。

【請求項 5】

前記第 2 の主面側であって前記遮光層上にソルダーレジストが設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の固体撮像素子。

【請求項 6】

前記遮光層は、820～1170nm の波長に対して 10% 以下の透過率であることを特徴とする請求項 1 記載の固体撮像素子。

【請求項 7】

前記遮光層は、820～1170nm の波長に対して 3% 以下の透過率であることを特徴とする請求項 1 記載の固体撮像素子。

【請求項 8】

前記遮光層は導電性材料で形成され、前記裏面配線電極と前記遮光層との間に絶縁層が設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の固体撮像素子。

【請求項 9】

第 1 の主面側に撮像素子部が設けられた撮像素子基板の前記第 1 の主面と反対側の第 2 の主面側に裏面配線電極を形成し、

前記裏面配線電極の表面の少なくとも一部を疎水化する表面処理を行い、

前記疎水化された部分を除く前記第 2 の主面に遮光層を形成することを特徴とする固体撮像素子の製造方法。

【請求項 10】

前記遮光層を形成した後、前記疎水化した面を親水化することを特徴とする請求項 9 記載の固体撮像素子の製造方法。

【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】

本発明の一態様によれば、第 1 の主面側に撮像素子部が形成された撮像素子基板と、前記撮像素子基板の前記第 1 の主面と反対側の第 2 の主面側に設けられ、前記撮像素子部と電氣的に接続された裏面配線電極と、前記裏面配線電極と同一面上または前記第 2 の主面側であって前記裏面配線電極の上に設けられた遮光層と、を備えたことを特徴とする固体撮像素子が提供される。