

【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 26 年 9 月 11 日 (2014.9.11)

【公開番号】特開 2013-30652 (P2013-30652A)

【公開日】平成 25 年 2 月 7 日 (2013.2.7)

【年通号数】公開・登録公報 2013-007

【出願番号】特願 2011-166382 (P2011-166382)

【国際特許分類】

H 0 1 L 27/14 (2006.01)

H 0 4 N 9/07 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 27/14 D

H 0 4 N 9/07 A

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 23 日 (2014.7.23)

【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】

光を受光するフォトダイオード部と、  
前記フォトダイオード部の少なくとも一部と対向する第 1 のカラーフィルタと、前記第 1 のカラーフィルタと対向する第 2 のカラーフィルタと  
を含む第 1 の単位画素を備え、  
前記第 1 のカラーフィルタと前記第 2 のカラーフィルタとは離間している  
撮像素子。

【請求項 2】

前記第 1 のカラーフィルタと前記第 2 のカラーフィルタは、それぞれ同一の分光透過率特性を有する  
請求項 1 に記載の撮像素子。

【請求項 3】

光を受光するフォトダイオード部  
を含む第 2 の単位画素を  
さらに備える請求項 1 または 2 に記載の撮像素子。

【請求項 4】

前記第 2 の単位画素は、さらに、前記フォトダイオード部の少なくとも一部と対向する第 3 のカラーフィルタを含む  
請求項 3 に記載の撮像素子。

【請求項 5】

前記第 1 のカラーフィルタと前記第 2 のカラーフィルタは、それぞれ異なる分光透過率特性を有しており、  
さらに、前記第 1 のカラーフィルタと前記第 2 のカラーフィルタがそれぞれ有する分光透過率特性の類似度は、前記第 1 のカラーフィルタと前記第 2 の単位画素に含まれる前記第 3 のカラーフィルタがそれぞれ有する分光透過率特性の類似度よりも高く、前記第 2 のカラーフィルタと前記第 2 の単位画素に含まれる前記第 3 のカラーフィルタがそれぞれ有する分光透過率特性の類似度よりも高い

請求項 4 に記載の撮像素子。

【請求項 6】

前記第 2 の単位画素は、

前記第 3 のカラーフィルタと離間している第 4 のカラーフィルタをさらに含む

請求項 3 乃至 5 のいずれか に記載の撮像素子。

【請求項 7】

前記第 1 の単位画素及び前記第 2 の単位画素の各々は、

さらに、光を集光するオンチップレンズをそれぞれ含む

請求項 3 乃至 6 のいずれか に記載の撮像素子。

【請求項 8】

前記第 1 の単位画素は、前記第 1 のカラーフィルタと前記第 2 のカラーフィルタを含む  
N 枚のカラーフィルタを有し、

前記第 2 の単位画素は、前記第 3 のカラーフィルタを含む M 枚のカラーフィルタを有し

、

N は 2 以上の整数値であり、M は N とは異なる 1 以上の整数値である

請求項 3 乃至 7 のいずれか に記載の撮像素子。

【請求項 9】

前記第 1 のカラーフィルタは、前記フォトダイオードの直上に配置される

請求項 1 乃至 8 のいずれか に記載の撮像素子。

【請求項 10】

前記フォトダイオードの上には平坦化膜が塗布されており、

前記第 1 のカラーフィルタは、前記平坦化膜の上に配置される

請求項 1 乃至 9 のいずれか に記載の撮像素子。

【請求項 11】

前記フォトダイオードの上には導波路が形成されており、

前記第 1 のカラーフィルタは、前記導波路の上に配置される

請求項 1 乃至 10 のいずれか に記載の撮像素子。

【請求項 12】

フォトダイオードの直上、前記フォトダイオード上に塗布された平坦化膜上、または前  
記フォトダイオード上に形成された導波路上に第 1 のカラーフィルタを形成し、

前記第 1 のカラーフィルタの上に平坦化膜を塗布し、

前記平坦化膜の上に第 2 のカラーフィルタを形成し、

前記第 2 のカラーフィルタの上にオンチップレンズを形成することによって単位画素を  
製造する、

複数の前記単位画素からなる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】0152

【補正方法】削除

【補正の内容】