【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６部門第２区分
【発行日】令和5年12月25日(2023.12.25)

【公開番号】特開2021-162842(P2021-162842A)
【公開日】令和3年10月11日(2021.10.11)
【年通号数】公開・登録公報2021-049
【出願番号】特願2020-210593(P2020-210593)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　5/20(2006.01)
Ｈ１０Ｋ 50/10(2023.01)
Ｈ０５Ｂ 33/12(2006.01)
Ｈ０５Ｂ 33/10(2006.01)
Ｈ０５Ｂ 33/02(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　3/00(2006.01)
Ｈ０１Ｌ 27/146(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　5/20　１０１
Ｈ０５Ｂ 33/14　　Ａ
Ｈ０５Ｂ 33/12　　Ｅ
Ｈ０５Ｂ 33/12　　Ｂ
Ｈ０５Ｂ 33/10
Ｈ０５Ｂ 33/02
Ｇ０２Ｂ　3/00　　Ａ
Ｈ０１Ｌ 27/146　　Ｄ

【手続補正書】
【提出日】令和5年12月15日(2023.12.15)
【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】
基体の上に配され、互いに異なる色の第１カラーフィルタ、第２カラーフィルタおよび第３カラーフィルタを含むカラーフィルタアレイであって、
前記第１カラーフィルタと前記第３カラーフィルタとは、互いに隣り合うように配され、
前記第２カラーフィルタは、前記第３カラーフィルタの端部と前記基体との間に配される部分を含み、
前記第３カラーフィルタの前記端部および前記第２カラーフィルタの前記部分は前記第１カラーフィルタに接しており、
前記第３カラーフィルタの前記端部の上面が、前記第１カラーフィルタに覆われていることを特徴とするカラーフィルタアレイ。
【請求項２】
前記第２カラーフィルタの前記部分の上面が、前記第１カラーフィルタに覆われていることを特徴とする請求項１に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項３】
前記第２カラーフィルタの前記部分の上面が、前記第３カラーフィルタに覆われている

ことを特徴とする請求項１または２に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項４】
前記基体の上に、前記第２カラーフィルタと同じ色の第４カラーフィルタがさらに配され、
前記第４カラーフィルタと前記第１カラーフィルタとは、互いに隣り合うように配され、
前記第１カラーフィルタのうち前記第４カラーフィルタの側の端部は、前記第４カラーフィルタの端部と前記基体との間に配された部分を有することを特徴とする請求項１乃至３の何れか１項に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項５】
前記第４カラーフィルタのうち前記第１カラーフィルタの側の端部は、前記第１カラーフィルタの端部と前記基体との間に配された部分を有することを特徴とする請求項４に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項６】
前記カラーフィルタアレイは、前記第３カラーフィルタと前記第４カラーフィルタとが接する部分を含み、
前記第３カラーフィルタのうち前記第４カラーフィルタの側の端部は、前記第４カラーフィルタの端部と前記基体との間に配された部分を有することを特徴とする請求項５に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項７】
前記第１カラーフィルタが、青色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第２カラーフィルタが、赤色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第３カラーフィルタが、緑色帯域の光を透過するカラーフィルタであることを特徴とする請求項１乃至６の何れか１項に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項８】
前記第１カラーフィルタが、緑色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第２カラーフィルタが、赤色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第３カラーフィルタが、青色帯域の光を透過するカラーフィルタであることを特徴とする請求項１乃至６の何れか１項に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項９】
前記第１カラーフィルタ、前記第２カラーフィルタおよび前記第３カラーフィルタは、前記基体の表面の上に配され、
前記第３カラーフィルタの一部が、前記表面に接しており、
前記表面に平行な方向において、前記第２カラーフィルタの前記部分の長さが、前記第３カラーフィルタの前記一部の長さよりも小さいことを特徴とする請求項１乃至８の何れか１項に記載のカラーフィルタアレイ。
【請求項１０】
基体の上に配され、互いに異なる色の第１カラーフィルタ、第２カラーフィルタおよび第３カラーフィルタを含むカラーフィルタアレイであって、
前記第１カラーフィルタと前記第３カラーフィルタとは、互いに隣り合うように配され、
前記第２カラーフィルタは、前記第３カラーフィルタの端部と前記基体との間に配される部分を含み、
前記第３カラーフィルタの前記端部および前記第２カラーフィルタの前記部分は前記第１カラーフィルタに接しており、
前記カラーフィルタアレイは、第４カラーフィルタをさらに含み、
前記第３カラーフィルタは、前記第４カラーフィルタに接する部分を含み、
前記第４カラーフィルタに接する前記第３カラーフィルタの端部は、前記第４カラーフィルタの上側の端部と前記第４カラーフィルタの下側の端部との間に配される部分を有することを特徴とするカラーフィルタアレイ。
【請求項１１】

基体の上に配され、互いに異なる色の第１カラーフィルタ、第２カラーフィルタおよび第３カラーフィルタを含むカラーフィルタアレイであって、
前記第１カラーフィルタと前記第３カラーフィルタとは、互いに隣り合うように配され、
前記第２カラーフィルタは、前記第３カラーフィルタの端部と前記基体との間に配される部分を含み、
前記第３カラーフィルタの前記端部および前記第２カラーフィルタの前記部分は前記第１カラーフィルタに接しており、
前記カラーフィルタアレイは、前記第３カラーフィルタと互いに隣り合うように配された第４カラーフィルタおよび第５カラーフィルタをさらに含み、
第２カラーフィルタの前記部分は、前記第４カラーフィルタと前記第５カラーフィルタとの間を接続するように配されることを特徴とするカラーフィルタアレイ。
【請求項１２】
請求項１乃至１１の何れか１項に記載のカラーフィルタアレイと、
前記カラーフィルタアレイに配されるそれぞれのカラーフィルタに対応するように配された発光素子および受光素子のうち少なくとも一方と、を含むことを特徴とする電子デバイス。
【請求項１３】
前記発光素子および前記受光素子のうち少なくとも一方の光軸に対応するマイクロレンズがさらに配されていることを特徴とする請求項１２に記載の電子デバイス。
【請求項１４】
基体の上に配され、互いに異なる色の第１カラーフィルタ、第２カラーフィルタおよび第３カラーフィルタを含むカラーフィルタアレイの製造方法であって、
前記第１カラーフィルタを形成する第１工程と、
前記第１工程の後に、前記第２カラーフィルタを形成する第２工程と、
前記第１工程の前に、または、前記第１工程と前記第２工程との間に、前記第３カラーフィルタを形成する第３工程と、を含み、
前記第１工程および前記第３工程の後、かつ、前記第２工程の前において、前記第１カラーフィルタは、前記第３カラーフィルタに接する上部と、前記基体の表面に垂直な方向において前記上部の下に配されており、かつ、前記第３カラーフィルタに接していない下部と、を備え、
前記第２工程において、前記下部と前記第３カラーフィルタとの間に形成された凹部に前記第２カラーフィルタの一部が充填されることを特徴とする製造方法。
【請求項１５】
前記第１カラーフィルタが、ネガ型の感光材料を用いて形成され、
前記第１工程は、前記感光材料を塗布する工程と、塗布された前記感光材料のうち前記第１カラーフィルタを形成する領域に光を照射する露光工程と、を含み、
前記露光工程において、前記第１カラーフィルタの外縁部になる領域の露光量が、前記第１カラーフィルタの中央部となる領域よりも少ないことを特徴とする請求項１４に記載の製造方法。
【請求項１６】
前記第１カラーフィルタが、青色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第２カラーフィルタが、赤色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第３カラーフィルタが、緑域帯域の光を透過するカラーフィルタであることを特徴とする請求項１４または１５に記載の製造方法。
【請求項１７】
前記第１カラーフィルタが、緑色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第２カラーフィルタが、赤色帯域の光を透過するカラーフィルタであり、
前記第３カラーフィルタが、緑域帯域の光を透過するカラーフィルタであることを特徴とする請求項１４または１５に記載の製造方法。
【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
上記課題に鑑みて、本発明の実施形態に係るカラーフィルタアレイは、基体の上に配され、互いに異なる色の第１カラーフィルタ、第２カラーフィルタおよび第３カラーフィルタを含むカラーフィルタアレイであって、第１カラーフィルタと第３カラーフィルタとは、互いに隣り合うように配され、第２カラーフィルタは、第３カラーフィルタの端部と前記基体との間に配される部分を含み、第３カラーフィルタの端部および第２カラーフィルタの部分は第１カラーフィルタに接しており、第３カラーフィルタの端部の上面が、第１カラーフィルタに覆われていることを特徴とする。