

【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 4 日 (2014.9.4)

【公開番号】特開 2012-99797 (P2012-99797A)

【公開日】平成 24 年 5 月 24 日 (2012.5.24)

【年通号数】公開・登録公報 2012-020

【出願番号】特願 2011-217401 (P2011-217401)

【国際特許分類】

H 0 1 L 31/10 (2006.01)

H 0 1 L 27/146 (2006.01)

H 0 1 L 27/144 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 31/10 A

H 0 1 L 27/14 C

H 0 1 L 27/14 K

G 0 2 F 1/133 5 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 15 日 (2014.7.15)

【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】

第 1 のフォトダイオードと、

第 2 のフォトダイオードと、

第 1 の増幅回路と、

第 2 の増幅回路と、を有し、

前記第 1 のフォトダイオードは、可視光を吸収し赤外光を透過する機能を有し、

前記第 2 のフォトダイオードは、前記赤外光を吸収し前記可視光を透過する機能を有し

、

前記第 1 の増幅回路は、前記第 1 のフォトダイオードで発生した光電流に対応する電荷を増幅する機能を有し、

前記第 2 の増幅回路は、前記第 2 のフォトダイオードで発生した光電流に対応する電荷を増幅する機能を有し、

前記可視光と前記赤外光とを含む入射光が入射される側に前記第 1 のフォトダイオードが位置し、前記第 1 のフォトダイオードと前記第 2 のフォトダイオードとは重なる領域を有するように設けられることを特徴とする光検出装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 2 のフォトダイオードは、p 型半導体領域と、i 型半導体領域と、n 型半導体領域と、を有し、

前記入射光が入射される側からみた場合に、前記第 1 のフォトダイオードの面積は、前記第 2 のフォトダイオードにおける前記 i 型半導体領域の面積よりも大きいことを特徴とする光検出装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、

前記第 1 の増幅回路と前記第 2 の増幅回路とは、チャネルが酸化物半導体層に形成されるトランジスタを有することを特徴とする光検出回路。