

【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 1 区分
【発行日】令和 3 年 9 月 30 日 (2021.9.30)

【公開番号】特開 2019-190892 (P2019-190892A)
【公開日】令和 1 年 10 月 31 日 (2019.10.31)
【年通号数】公開・登録公報 2019-044
【出願番号】特願 2018-81068 (P2018-81068)
【国際特許分類】

G 0 1 S 7/486 (2020.01)

G 0 1 S 17/10 (2020.01)

H 0 1 L 31/107 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 7/486

G 0 1 S 17/10

H 0 1 L 31/10 B

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 8 月 18 日 (2021.8.18)

【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】

光子の検出に応じて信号を生成するように構成された受光素子をそれぞれ含む複数の画素を有する画素アレイ部を備え、

複数の画素は、第 1 の光子を検出する第 1 感度を有する第 1 の画素、及び、第 2 の光子を検出する第 2 感度を有する第 2 の画素を含み、

第 2 の感度は第 1 の感度よりも低い
受光装置。

【請求項 2】

第 1 の画素の受光面積は、第 2 の画素の受光面積よりも広い
請求項 1 に記載の受光装置。

【請求項 3】

第 1 の画素および第 2 の画素は、画素アレイ部の同じ行に存在する
請求項 2 に記載の受光装置。

【請求項 4】

第 1 の画素および第 2 の画素は、画素アレイ部の同じ列に存在する
請求項 2 に記載の受光装置。

【請求項 5】

複数の画素は、第 3 の光子を検出する第 3 の感度を有する第 3 の画素をさらに含み、
第 3 の感度は、第 1 の感度よりも低い、
請求項 2 に記載の受光装置。

【請求項 6】

第 1 の画素は、第 2 の画素と第 3 の画素との間に設けられている
請求項 5 に記載の受光装置。

【請求項 7】

第 1 の画素の動作または第 2 の画素の動作は、周囲光の強度に応じて切り替わるように

構成される

請求項 2 に記載の受光装置。

【請求項 8】

第 1 の画素における受光素子の半導体層の厚さは、第 2 の画素における受光素子の半導体層の厚さよりも厚い

請求項 1 に記載の受光装置。

【請求項 9】

少なくとも 1 つの電圧源をさらに備え、

電圧源は、第 1 のエクセスバイアス電圧を第 1 の画素に供給すると共に第 2 のエクセスバイアス電圧を第 2 の画素に供給するように構成され、

第 1 のエクセスバイアス電圧は第 2 のエクセスバイアス電圧よりも高い

請求項 1 に記載の受光装置。

【請求項 10】

第 1 のエクセスバイアス電圧は、第 1 の画素内の受光素子のアノード電極に印加するアノード電圧によって設定される

請求項 9 に記載の受光装置。

【請求項 11】

外乱光の強度を検出するように構成された外乱光検出部をさらに備え、

アノード電圧は、外乱光の光量に応じて設定される

請求項 10 に記載の受光装置。

【請求項 12】

受光素子は、単一光子アパランシェダイオードを含む

請求項 1 に記載の受光装置。

【請求項 13】

受光素子は、車両に搭載される

請求項 1 から請求項 12 のいずれか 1 項に記載の受光装置。

【請求項 14】

測定対象物に対して光を照射する光源と、

測定対象物によって反射された光を受信する受光装置と

を備え、

受光装置は、少なくとも 1 つの光子の受光に応じて信号を発生する受光素子をそれぞれ含む複数の画素を有する画素アレイ部を備え、

画素アレイ部は、第 1 の光子を検出する第 1 の感度を有する第 1 の画素、及び、第 2 の光子を検出する第 2 感度を有する第 2 の画素を含み、

第 2 の感度は第 1 の感度よりも低い

測距装置。

【請求項 15】

第 1 の画素の受光面積は、第 2 の画素の受光面積よりも広い

請求項 14 に記載の測距装置。

【請求項 16】

第 1 の画素および第 2 の画素は、画素アレイ部の同じ行に存在する

請求項 15 に記載の測距装置。

【請求項 17】

複数の画素は、第 3 の光子を検出する第 3 の感度を有する第 3 の画素をさらに含み、

第 3 の感度は、第 1 の感度よりも低い、

請求項 15 に記載の測距装置。

【請求項 18】

第 1 の画素は、第 2 の画素と第 3 の画素との間に設けられている

請求項 17 に記載の測距装置。

【請求項 19】

第 1 の画素における受光素子の半導体層の厚さは、第 2 の画素における受光素子の半導体層の厚さよりも厚い

請求項 1 4 に記載の測距装置。

【請求項 2 0】

少なくとも 1 つの電圧源をさらに備え、

電圧源は、第 1 のエクセスバイアス電圧を第 1 の画素に供給すると共に第 2 のエクセスバイアス電圧を第 2 の画素に供給するように構成され、

第 1 のエクセスバイアス電圧は第 2 のエクセスバイアス電圧よりも高い

請求項 1 4 に記載の測距装置。