

【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 3 区分

【発行日】平成28年8月4日 (2016.8.4)

【公開番号】特開2015-50706(P2015-50706A)

【公開日】平成27年3月16日 (2015.3.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-017

【出願番号】特願2013-182475(P2013-182475)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/365 (2011.01)

H 0 4 N 5/374 (2011.01)

H 0 4 N 5/378 (2011.01)

H 0 1 L 27/146 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/335 6 5 0

H 0 4 N 5/335 7 4 0

H 0 4 N 5/335 7 8 0

H 0 1 L 27/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月20日 (2016.6.20)

【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】

半導体領域に複数の画素が配列された画素アレイと、

基準電圧を受けるためのパッド部と、

それぞれが前記画素アレイの行方向および列方向のうち的一方である第 1 方向に沿って延在し、前記画素アレイの上に前記画素アレイの行方向および列方向のうちの他方である第 2 方向に沿って並ぶ複数の第 1 電源配線パターンと、

前記画素アレイの外側の領域の上に配され、前記第 2 方向に沿って延在し、前記複数の第 1 電源配線パターンと前記パッド部とを電氣的に接続する第 2 電源配線パターンと、

前記複数の第 1 電源配線パターンと前記半導体領域とを電氣的に接続する複数のコンタクトと、を備え、

前記第 2 電源配線パターンの前記第 2 方向における抵抗値は、前記複数の第 1 電源配線パターンのそれぞれの前記第 1 方向における抵抗値よりも小さい、

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記画素アレイの外側に配されたオプティカルブラック画素部をさらに備え、

前記第 2 電源配線パターンの少なくとも一部である第 1 部分は、前記オプティカルブラック画素部の上に配されている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記第 1 部分は、入射する光を遮光する遮光部として機能する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記画素アレイから信号を読み出す信号読出部をさらに備え、

前記第 2 電源配線パターンの少なくとも一部である第 2 部分は、前記信号読出部の上に配されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記画素アレイを駆動する駆動部をさらに備え、

前記第 2 電源配線パターンの少なくとも一部である第 3 部分は、前記駆動部の上に配されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記パッド部は複数のパッドを含み、前記複数のパッドは、前記第 2 方向に沿って配され、前記第 2 電源配線パターンに電氣的に接続されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記第 1 方向に沿って配され、前記画素アレイから信号を読み出すための複数の信号線をさらに備え、

前記複数の第 1 電源配線パターンのそれぞれは、前記複数の信号線のうちの互いに隣接する 2 つの信号線の間に配されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記第 2 電源配線パターンは、互いに平行に配された複数のラインパターンを含む、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記複数のラインパターンは、前記第 1 方向に沿って配された他のラインパターンを用いて互いに接続されている、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記第 1 電源配線パターンの前記第 1 方向における抵抗値は、前記第 1 電源配線パターンの前記第 1 方向に沿った全長に対しての抵抗値であり、

前記第 2 電源配線パターンの前記第 2 方向における抵抗値は、前記第 1 電源配線パターンの前記第 2 方向に沿った全長に対しての抵抗値である、

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 11】

半導体領域に複数の画素が配列された画素アレイと、

基準電圧を受けるためのパッド部と、

それぞれが前記画素アレイの行方向および列方向のうちの一方である第 1 方向に沿って延在し、前記画素アレイの上に前記画素アレイの行方向および列方向のうちの他方である第 2 方向に沿って並ぶ複数の第 1 電源配線パターンと、

前記画素アレイの外側の領域の上に配され、前記第 2 方向に沿って延在し、前記複数の第 1 電源配線パターンと前記パッド部とを電氣的に接続する第 2 電源配線パターンと、

前記複数の第 1 電源配線パターンと前記半導体領域とを電氣的に接続する複数のコンタクトと、を備え、

前記複数の第 1 電源配線パターンと前記第 2 電源配線パターンとは、同じ材料で構成され、かつ、同じ配線層に配されており、

前記第 2 電源配線パターンの幅は、前記複数の第 1 電源配線パターンのそれぞれの幅よりも大きい、

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の撮像装置と、

前記撮像装置の前記画素アレイからの画像信号について、前記第 1 方向に対応する方向で生じるシェーディングの補正を行う補正部と、を具備する、

ことを特徴とするカメラ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の 1 つの側面は、撮像装置に係り、前記撮像装置は、半導体領域に複数の画素が配列された画素アレイと、基準電圧を受けるためのパッド部と、それぞれが前記画素アレイの行方向および列方向のうちの一方である第 1 方向に沿って延在し、前記画素アレイの上に前記画素アレイの行方向および列方向のうちの他方である第 2 方向に沿って並ぶ複数の第 1 電源配線パターンと、前記画素アレイの外側の領域の上に配され、前記第 2 方向に沿って延在し、前記複数の第 1 電源配線パターンと前記パッド部とを電氣的に接続する第 2 電源配線パターンと、前記複数の第 1 電源配線パターンと前記半導体領域とを電氣的に接続する複数のコンタクトと、を備え、前記第 2 電源配線パターンの前記第 2 方向における抵抗値は、前記複数の第 1 電源配線パターンのそれぞれの前記第 1 方向における抵抗値よりも小さい。