

【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 19 年 8 月 9 日 (2007.8.9)

【公開番号】特開 2005-347691 (P2005-347691A)

【公開日】平成 17 年 12 月 15 日 (2005.12.15)

【年通号数】公開・登録公報 2005-049

【出願番号】特願 2004-168576 (P2004-168576)

【国際特許分類】

**H 0 1 L 27/146 (2006.01)**

**H 0 4 N 5/335 (2006.01)**

【F I】

H 0 1 L 27/14 A

H 0 4 N 5/335 E

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 6 日 (2007.6.6)

【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】

半導体基板上に形成された光電変換部を含む画素部と、当該光電変換部で光電変換された電気信号をアナログ - デジタル変換するアナログ - デジタル変換部と、前記光電変換部を駆動する回路部と、を備える固体撮像素子において、

前記画素部が形成されるウェル領域内に前記アナログ - デジタル変換部が形成され、前記回路部と前記アナログ - デジタル変換部とは電氣的に分離されていることを特徴とする固体撮像素子。

【請求項 2】

前記光電変換部はフォトダイオードを備え、前記ウェル領域は複数層から構成されており、最下層のウェル濃度が他の層より高濃度であることを特徴とする請求項 1 記載の固体撮像素子。

【請求項 3】

前記最下層のウェル濃度は、前記他の層よりもウェル濃度が少なくとも 5 倍であることを特徴とする請求項 2 記載の固体撮像素子。

【請求項 4】

前記ウェル領域を構成する層は、不純物濃度のピークを有することを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の固体撮像素子。

【請求項 5】

前記光電変換部の電源電圧と前記アナログ - デジタル変換部の少なくとも一部分の電源電圧とをそれぞれ最適な値に個別に設定するようにしたことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の固体撮像素子。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

また、本発明は、前記光電変換部の電源電圧と前記アナログ - デジタル変換部の少なくとも一部分の電源電圧とをそれぞれ最適な値に個別に設定するようにしたことを特徴とする。