

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭59—188277

⑤ Int. Cl.³
H 04 N 5/30
H 01 L 27/14

識別記号

庁内整理番号
6940—5C
6732—5F

④ 公開 昭和59年(1984)10月25日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 6 頁)

④ 半導体撮像装置

① 特 願 昭58—62765

② 出 願 昭58(1983)4月8日

⑦ 発 明 者 西澤潤一

仙台市米ヶ袋1—6—16

⑧ 発 明 者 玉蟲尚茂

仙台市角五郎1—3—8

⑨ 発 明 者 鈴木壮兵衛

仙台市霊屋下1の3

⑩ 発 明 者 田中章雅

浜松市上島町702の1

⑪ 出 願 人 浜松ホトニクス株式会社

浜松市市野町1126番地の1

⑫ 代 理 人 弁理士 井ノ口寿

明 細 書

1. 発明の名称 半導体撮像装置

2. 特許請求の範囲

(1) 高低抗半導体から形成されたチャンネル領域を介して対向する一導電型の一主電極領域および他主電極領域を前記両主電極領域間に流れる電流を制御するために、前記チャンネル領域に接して設けられた他導電型の第1および第2のゲート領域とからなる静電誘導トランジスタから構成されており、かつ前記第1のゲート領域の少なくとも一部にコンデンサを介して透明電極が形成されており、光励起によって生じた電荷の一方が前記第1のゲート領域領域に蓄積され、これによって前記両主電極領域間の電流を制御し得るように形成された画素セルを複数個配列してなる半導体撮像装置において、前記1画素セルについて第1のゲート領域と前記ゲート領域と同一面側にある一主電極領域とがその少なくとも一方は複数個設け交互に配置して構成したことを特徴とする半導体撮像装置。

(2) 前記複数個の第1のゲート領域が、画素セル上で接続されていることを特徴とする前記特許請求の範囲第1項記載の半導体撮像装置。

(3) 前記複数個の第1のゲート領域の接続部分は前記1のゲート領域と同一導電型半導体であることを特徴とする前記特許請求の範囲第2項記載の半導体撮像装置。

3. 発明の詳細な説明

(技術分野)

本発明は、静電誘導トランジスタを用いて光検出およびスイッチング素子としての機能をもつ1つの画素セルを構成し、これを多数配列した半導体撮像装置に関する。

(従来技術と問題点)

従来の半導体撮像装置のセルは、光検出用のダイオードとスイッチング用MOSトランジスタにより構成されている。光検出をダイオードで行うために感度は低い。

また、MOSトランジスタをスイッチング用に使