

【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】平成27年4月2日 (2015.4.2)

【公開番号】特開2013-205140(P2013-205140A)

【公開日】平成25年10月7日 (2013.10.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-055

【出願番号】特願2012-72895(P2012-72895)

【国際特許分類】

G 0 1 T 1/24 (2006.01)

H 0 4 N 5/369 (2011.01)

H 0 4 N 5/374 (2011.01)

H 0 4 N 5/359 (2011.01)

H 0 1 L 27/146 (2006.01)

H 0 1 L 27/144 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 T 1/24

H 0 4 N 5/335 6 9 0

H 0 4 N 5/335 7 4 0

H 0 4 N 5/335 5 9 0

H 0 1 L 27/14 C

H 0 1 L 27/14 K

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月13日 (2015.2.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 0 】

保持容量素子 2 3 は、層間絶縁膜 2 1 1 a の一部を挟んで設けられた一対の容量電極 2 3 a , 2 3 b により形成されており、画素電極 2 1 を介して収集された信号電荷を一時的に蓄積させるものである。容量電極 2 3 a , 2 3 b のうち、容量電極 2 3 a は、例えば T F T 2 2 のゲート電極 2 2 a と同層に設けられ、容量電極 2 3 b は、例えば信号線電極 2 2 b と同層に設けられている。また、容量電極 2 3 b は、信号線電極 2 2 b と同様、画素間の領域 A に、例えば V 方向に沿って延在してストライプ状に設けられている。

【手続補正 2】

【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】

複数の画素を有する撮像部と、

前記複数の画素のそれぞれに蓄積された信号電荷の読み出しを行う駆動部とを備え、

各画素は、

電界効果型トランジスタ、信号線および保持容量素子を含む回路層と、

前記回路層上に前記画素毎に配設された第 1 電極と、

前記第 1 電極上に前記複数の画素にわたって形成されると共に、入射した放射線に基づ

いて信号電荷を発生させる半導体層と、

前記半導体層上に設けられた第２電極と、

前記回路層と前記半導体層との間の前記第１電極に非対向な領域に配置され、前記駆動部により電圧制御される第３電極とを有する

撮像装置。

【請求項２】

前記駆動部は、前記第３電極を電圧制御して、前記第３電極のインピーダンスの高低を切り替える

請求項１に記載の撮像装置。

【請求項３】

前記駆動部は、前記第３電極の前記信号電荷の読み出し期間におけるインピーダンスが、前記放射線の照射期間におけるインピーダンスよりも高くなるように、前記第３電極を電圧制御する

請求項２に記載の撮像装置。

【請求項４】

前記駆動部は、前記第３電極を、前記読み出し期間には電圧無印加状態に保持し、前記照射期間には電圧印加状態に保持する

請求項３に記載の撮像装置。

【請求項５】

前記駆動部は、前記照射期間において、前記半導体層のうちの前記第３電極に対向する領域内で生じた前記信号電荷が前記第１電極へ向かって移動するように、前記第３電極を電圧制御する

請求項４に記載の撮像装置。

【請求項６】

前記第３電極は、前記第１電極と同層に配置されている

請求項１に記載の撮像装置。

【請求項７】

前記第３電極は、画素間の領域に設けられている

請求項１に記載の撮像装置。

【請求項８】

前記複数の画素はマトリクス状に２次元配置され、

前記第３電極は、前記画素の配列方向に沿ってストライプ状に設けられている

請求項７に記載の撮像装置。

【請求項９】

前記第３電極は、前記信号線および前記保持容量素子に対向して配置されている

請求項１に記載の撮像装置。

【請求項１０】

前記放射線はＸ線である

請求項１に記載の撮像装置。

【請求項１１】

撮像装置と、この撮像装置により得られた撮像信号に基づく画像表示を行う表示装置とを備え

前記撮像装置は、

複数の画素を有する撮像部と、

前記複数の画素のそれぞれに蓄積された信号電荷の読み出しを行う駆動部とを備え、

各画素は、

電界効果型トランジスタ、信号線および保持容量素子を含む回路層と、

前記回路層上に前記画素毎に配設された第１電極と、

前記第１電極上に前記複数の画素にわたって形成されると共に、入射した放射線に基づいて信号電荷を発生させる半導体層と、

前記半導体層上に設けられた第 2 電極と、
前記回路層と前記半導体層との間の前記第 1 電極に非対向な領域に配置され、前記駆動部により電圧制御される第 3 電極とを有する
撮像表示システム。