

【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】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

保持容量素子23は、層間絶縁膜211aの一部を挟んで設けられた一対の容量電極23a, 23bにより形成されており、画素電極21を介して収集された信号電荷を一時的に蓄積せるものである。容量電極23a, 23bのうち、容量電極23aは、例えばFT22のゲート電極22aと同層に設けられ、容量電極23bは、例えば信号線電極22bと同層に設けられている。また、容量電極23bは、信号線電極22b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。