

【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24年8月16日(2012.8.16)

【公開番号】特開2011-23426(P2011-23426A)

【公開日】平成23年2月3日(2011.2.3)

【年通号数】公開・登録公報2011-005

【出願番号】特願2009-165049(P2009-165049)

【国際特許分類】

H 0 1 L 27/146 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 4 N 5/32 (2006.01)

H 0 4 N 5/335 (2011.01)

H 0 4 N 5/33 (2006.01)

H 0 1 L 27/144 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 27/14 C

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

H 0 1 L 29/78 6 1 4

H 0 1 L 29/78 6 2 7 G

H 0 4 N 5/32

H 0 4 N 5/335 E

H 0 4 N 5/33

H 0 1 L 27/14 K

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月4日(2012.7.4)

【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】

第 1 電極と、第 2 電極と、前記第 1 電極と前記第 2 電極の間に配置された変換層と、を有して放射線又は光を電荷に変換する変換素子と、

前記第 1 電極に接続された第 1 のトランジスタと、

前記第 1 電極に接続され、前記第 1 のトランジスタよりも動作抵抗の低い第 2 のトランジスタと、

前記第 1 のトランジスタ又は前記第 2 のトランジスタを選択する選択手段と、

前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタと接続された信号配線と、を備え、

前記選択手段が前記第 1 のトランジスタを選択した場合には前記第 1 のトランジスタが前記電荷を前記信号配線に転送し、前記選択手段が前記第 2 のトランジスタを選択した場合には前記第 2 のトランジスタが前記電荷を前記信号配線に転送することを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記選択手段は、動画モードにおいて前記第 2 のトランジスタを選択し、静止画モードにおいて前記第 1 のトランジスタを選択す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 2 のトランジスタは、前記第 1 のトランジスタよりも、チャンネル幅 (W) とチャンネル長 (L) の比 (W/L) が大きく、前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタは薄膜トランジスタであることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記第 2 のトランジスタは、前記第 1 のトランジスタよりも、チャンネル個数が少なく、前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタは薄膜トランジスタであることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタは多結晶シリコンの薄膜トランジスタであり、前記第 2 のトランジスタは、前記第 1 のトランジスタよりも、シリコンの平均結晶含有体積が多いことを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタは多結晶シリコンの薄膜トランジスタであり、前記第 2 のトランジスタは、前記第 1 のトランジスタよりも、シリコンの平均結晶粒径が大きいことを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置と、
前記撮像装置からの信号を処理する信号処理手段と、
を備えることを特徴とする放射線撮像システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明に係わる撮像装置は、第 1 電極と、第 2 電極と、前記第 1 電極と前記第 2 電極の間に配置された変換層と、を有して放射線又は光を電荷に変換する変換素子と、前記第 1 電極に接続された第 1 のトランジスタと、前記第 1 電極に接続され、前記第 1 のトランジスタよりも動作抵抗の低い第 2 のトランジスタと、前記第 1 のトランジスタ又は前記第 2 のトランジスタを選択する選択手段と、前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタと接続された信号配線と、を備え、前記選択手段が前記第 1 のトランジスタを選択した場合には前記第 1 のトランジスタが前記電荷を前記信号配線に転送し、前記選択手段が前記第 2 のトランジスタを選択した場合には前記第 2 のトランジスタが前記電荷を前記信号配線に転送することを特徴とする。