

【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 3 区分

【発行日】平成 19 年 4 月 26 日 (2007.4.26)

【公開番号】特開 2005-260706 (P2005-260706A)

【公開日】平成 17 年 9 月 22 日 (2005.9.22)

【年通号数】公開・登録公報 2005-037

【出願番号】特願 2004-71171 (P2004-71171)

【国際特許分類】

**H 0 4 N 5/32 (2006.01)**

**G 0 1 T 1/00 (2006.01)**

**G 0 1 T 1/20 (2006.01)**

**G 0 1 T 1/24 (2006.01)**

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

**H 0 1 L 27/14 (2006.01)**

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

**H 0 1 L 31/09 (2006.01)**

【F I】

H 0 4 N 5/32

G 0 1 T 1/00 B

G 0 1 T 1/20 B

G 0 1 T 1/20 E

G 0 1 T 1/20 G

G 0 1 T 1/24

H 0 4 N 5/335 Q

H 0 1 L 27/14 K

H 0 1 L 27/14 C

H 0 1 L 31/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 8 日 (2007.3.8)

【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】

光電変換素子及びスイッチ素子を含む複数の画素が基板上にアレイ状に配置された光電変換素子アレイと、

前記光電変換素子アレイから出力された信号を検出する検出手段と、

前記検出手段から出力された信号を参照して、前記光電変換素子を初期化するためのリフレッシュ動作を行うか否かの判定を行う判定手段と、

を有し、

前記判定手段による判定の結果に応じて前記リフレッシュ動作を行うことを特徴とする放射線撮像装置。

【請求項 2】

前記検出手段から出力された信号を  $n$  ( $n \geq 1$ ) フレーム分積算した積算データを求め、前記積算データから単一画素単位又は複数画素単位で最大出力値を抽出し、前記最大出力値に応じて前記リフレッシュ動作を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の放射線撮像

装置。

【請求項 3】

前記リフレッシュ動作を行うに当たり参照する信号を出力する画素がユーザにより指定可能であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の放射線撮像装置。

【請求項 4】

前記光電変換素子及びスイッチ素子の材料として、アモルファスシリコンが用いられていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 5】

前記光電変換素子は、M I S 型光電変換素子であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 6】

放射線に対して波長変換を施す波長変換体を有し、前記波長変換体により波長変換されて出力された波が前記光電変換素子に入射することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 7】

前記光電変換素子は入射した光に応じて電子及びホール的一对を発生するものであり、前記リフレッシュ動作は前記光電変換素子に蓄えられていた前記電子及びホール的一对のうちの一方を掃き出す動作であり、前記判定手段によってリフレッシュ動作を行う判定の結果が得られた場合に前記リフレッシュ動作を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 8】

被検体に放射線を照射する放射線源と、

前記被検体を透過した放射線を検出する請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の放射線撮像装置と、

前記放射線撮像装置から出力された信号に対して画像処理を施す画像処理手段と、

前記画像処理手段により処理された後の画像データを表示する表示手段と、

を有することを特徴とする放射線撮像システム。

【請求項 9】

光電変換素子及びスイッチ素子を含む複数の画素が基板上にアレイ状に配置された光電変換素子アレイと、前記光電変換素子アレイから出力された信号を検出する検出手段と、を有する放射線撮像装置を制御する方法であって、

前記検出手段から出力された信号を参照して、前記光電変換素子を初期化するためのリフレッシュ動作を行うか否かの判定を行い、前記判定の結果に応じて前記リフレッシュ動作を行うことを特徴とする放射線撮像装置の制御方法。

【請求項 10】

前記検出手段から出力された信号を  $n ( n \geq 1 )$  フレーム分積算した積算データを求め、前記積算データから単一画素単位又は複数画素単位で最大出力値を抽出し、前記最大出力値に応じて前記リフレッシュ動作を行うことを特徴とする請求項 9 に記載の放射線撮像装置の制御方法。

【請求項 11】

光電変換素子及びスイッチ素子を含む複数の画素が基板上にアレイ状に配置された光電変換素子アレイと、前記光電変換素子アレイから出力された信号を検出する検出手段と、を有する放射線撮像装置をコンピュータに制御させるためのプログラムであって、

コンピュータに、前記検出手段から出力された信号を参照して、前記光電変換素子を初期化するためのリフレッシュ動作を行うか否かの判定を行わせ、前記判定の結果に応じて前記リフレッシュ動作を行う処理を行わせることを特徴とするプログラム。

【請求項 12】

コンピュータに、前記検出手段から出力された信号を  $n ( n \geq 1 )$  フレーム分積算した積算データを求め、前記積算データから単一画素単位又は複数画素単位で最大出力値を抽出し、前記最大出力値に応じて前記リフレッシュ動作を行う処理を行わせることを特徴と

する請求項 11 に記載のプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明に係る放射線撮像装置は、光電変換素子及びスイッチ素子を含む複数の画素が基板上にアレイ状に配置された光電変換素子アレイと、前記光電変換素子アレイから出力された信号を検出する検出手段と、前記検出手段から出力された信号を参照して、前記光電変換素子を初期化するためのリフレッシュ動作を行うか否かの判定を行う判定手段と、を有し、前記判定手段による判定の結果に応じて前記リフレッシュ動作を行うことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

本発明に係る放射線撮像装置の制御方法は、光電変換素子及びスイッチ素子を含む複数の画素が基板上にアレイ状に配置された光電変換素子アレイと、前記光電変換素子アレイから出力された信号を検出する検出手段と、を有する放射線撮像装置を制御する方法であって、前記検出手段から出力された信号を参照して、前記光電変換素子を初期化するためのリフレッシュ動作を行うか否かの判定を行い、前記判定の結果に応じて前記リフレッシュ動作を行うことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明に係るプログラムは、光電変換素子及びスイッチ素子を含む複数の画素が基板上にアレイ状に配置された光電変換素子アレイと、前記光電変換素子アレイから出力された信号を検出する検出手段と、を有する放射線撮像装置をコンピュータに制御させるためのプログラムであって、コンピュータに、前記検出手段から出力された信号を参照して、前記光電変換素子を初期化するためのリフレッシュ動作を行うか否かの判定を行わせ、前記判定の結果に応じて前記リフレッシュ動作を行う処理を行わせることを特徴とする。