

【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21年12月10日(2009.12.10)

【公開番号】特開2007-181183(P2007-181183A)

【公開日】平成19年7月12日(2007.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-026

【出願番号】特願2006-305241(P2006-305241)

【国際特許分類】

H 04 N 5/32 (2006.01)

H 01 L 27/14 (2006.01)

G 01 T 1/20 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/32

H 01 L 27/14 K

G 01 T 1/20 E

G 01 T 1/20 G

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月27日(2009.10.27)

【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】

MIS型変換素子を有する画素を含み、放射線から画像信号を取得するためのセンサ部と、前記MIS型変換素子が感知可能な波長の光を前記MIS型変換素子に照射する光源と、少なくとも前記光源を制御する制御回路と、を有する放射線撮像装置であって、

前記制御回路は、前記センサ部に放射線が照射される前に、前記MIS型変換素子が飽和状態となるまで前記MIS型変換素子に前記光を照射するよう前記光源を制御することを特徴とする放射線撮像装置。

【請求項2】

前記制御回路は、前記センサ部に放射線が照射される前に、前記MIS型変換素子が飽和状態となるまで前記MIS型変換素子に繰り返し前記光を照射するよう前記光源を制御する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】

前記制御回路は、前記MIS型変換素子が飽和状態であることを判断して前記光源からの光の照射を終了するよう制御す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】

前記制御回路は、前記光が照射された前記センサ部からの信号に基づいて前記MIS型変換素子が飽和状態であることを判断して前記光源からの光の照射を終了するよう制御することを特徴とする請求項3に記載の放射線撮像装置。

【請求項5】

前記制御回路は、前記センサ部に前記光が照射された時間に基づいて前記MIS型変換素子が飽和状態であることを判断して前記光源からの前記光の照射を終了するよう制御することを特徴とする請求項4に記載の放射線撮像装置。

【請求項6】

前記制御回路は、前記MIS型変換素子に電圧を供給していない休止状態から前記MIS型変換素子に電圧を供給する撮影状態になった後、前記MIS型変換素子が飽和状態となるまで前記MIS型変換素子に前記光を照射するよう前記光源を制御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】

前記センサ部を駆動する駆動回路と、前記検出手段からの前記画像信号を読み出すための信号処理回路と、を更に含む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】

前記センサ部は、少なくとも前記MIS型変換素子とトランジスタを含む前記画素が2次元に配列されており、前記MIS型変換素子は、アモルファスシリコンの光電変換層を含むことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の放射線撮像装置。

【請求項9】

前記MIS型変換素子の前記センサ部に放射線が入射する側に配置され、前記放射線を前記光に変換する蛍光体を更に有することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の放射線撮像装置。

【請求項10】

前記MIS型変換素子に基準電圧を供給するための電源と、前記MIS型変換素子にリフレッシュ用の電圧を供給するための電源と、を更に有することを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の放射線撮像装置。

【請求項11】

前記画素は、前記MIS型変換素子にリフレッシュ用の電圧を供給するための電源と前記MIS型変換素子との間に接続されたトランジスタを有することを特徴とする請求項10に記載の放射線撮像装置。

【請求項12】

放射線撮像装置の制御方法であって、MIS型変換素子を有する画素を含むセンサ部に、前記MIS型変換素子が飽和状態となるまで光源から前記MIS型変換素子が感知可能な波長の光を照射する工程と、前記工程の後に、前記センサ部に放射線が照射され画像信号が取得される工程と、を有する制御方法。

【請求項13】

MIS型変換素子を有する画素を含むセンサ部に前記MIS型変換素子が飽和状態となるまで光源から前記MIS型変換素子が感知可能な波長の光を照射させた後、前記センサ部に照射された放射線に基づく画像信号を取得することを放射線撮像装置に実行させるプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明に係る放射線撮像装置は、MIS型変換素子を有する画素を含み、放射線から画像信号を取得するためのセンサ部と、前記MIS型変換素子が感知可能な波長の光を前記MIS型変換素子に照射する光源と、少なくとも前記光源を制御する制御回路と、を含み、前記制御回路は、前記センサ部に放射線が照射される前に、前記MIS型変換素子が飽和状態となるまで前記MIS型変換素子に前記光を照射するよう前記光源を制御する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

本発明に係る放射線撮像装置の制御方法は、M I S型変換素子を有する画素を含むセンサ部に、前記M I S型変換素子が飽和状態となるまで光源から前記M I S型変換素子が感知可能な波長の光を照射する工程と、前記工程の後に、前記センサ部に放射線が照射され画像信号が取得される工程と、を有する。