

【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22年7月29日 (2010.7.29)

【公開番号】特開2008-309517(P2008-309517A)

【公開日】平成20年12月25日 (2008.12.25)

【年通号数】公開・登録公報2008-051

【出願番号】特願2007-155153(P2007-155153)

【国際特許分類】

G 0 1 T 1/20 (2006.01)

H 0 1 L 27/14 (2006.01)

C 0 9 K 11/00 (2006.01)

C 0 9 K 11/61 (2006.01)

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

【F I】

G 0 1 T 1/20 D

G 0 1 T 1/20 G

G 0 1 T 1/20 E

G 0 1 T 1/20 B

H 0 1 L 27/14 K

C 0 9 K 11/00 E

C 0 9 K 11/61 C P F

C 0 9 K 11/06 6 0 2

G 0 1 T 1/20 L

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月14日 (2010.6.14)

【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】

基板に配された光電変換素子アレイを有するセンサーパネルと、前記センサーパネルの前記光電変換素子アレイが配された面側に配されたシンチレータ層と、前記センサーパネルの前記シンチレータ層側とは反対の面側に配された光発生部と、を有する放射線検出装置であって、

前記光発生部は、透明電極層と、発光層と、裏面電極層と、を有し、

前記発光層は、発光体と、バインダーと、前記シンチレータ層が発光する波長の光を吸収する黒色顔料と、を含む

ことを特徴とする放射線検出装置。

【請求項 2】

前記光電変換素子アレイは複数の画素を有し、

前記光発生部に含まれる前記黒色顔料の含有率は、前記複数の画素を透過した光が入射される領域の平均値よりも、前記複数の画素の画素間を通過した光が入射される領域の平均値の方が高いことを特徴とする請求項 1 に記載の放射線検出装置。

【請求項 3】

基板に配された光電変換素子アレイを有するセンサーパネルと、前記センサーパネルの前記光電変換素子アレイが配された面側に配されたシンチレータ層と、前記センサーパネ

ルの前記シンチレータ層側とは反対の面側に配された光発生部と、を有する放射線検出装置であって、

前記光発生部は、透明電極層と、発光層と、裏面電極層と、を有し、

前記発光層は、発光体と、バインダーと、顔料または染料と、を含み、

前記顔料または染料は、前記シンチレータ層が発光する光のうち最大発光波長の光を吸収する第1の顔料または染料と、前記第1の顔料または染料の吸収波長領域とは異なる吸収波長領域を有する第2の顔料または染料と、を含むことを特徴とする放射線検出装置。

【請求項4】

前記シンチレータ層はCsI：Tlを含み、

前記第1の顔料または染料は570nmの波長の光を吸収する顔料または染料であり、かつ前記第2の顔料または染料は400nm以上560nm以下又は580nm以上750nm以下のうちの少なくとも一部の範囲の波長の光を吸収する顔料または染料であることを特徴とする請求項3に記載の放射線検出装置。

【請求項5】

前記顔料または染料は、400nm以上750nm以下の波長を吸収することを特徴とする請求項3に記載の放射線検出装置。

【請求項6】

前記光電変換素子アレイは複数の画素を有し、

前記光発生部に含まれる前記材料の含有率は、前記複数の画素を透過した光が入射される領域の平均値よりも、前記複数の画素の画素間を通過した光が入射される領域の平均値の方が高いことを特徴とする請求項3に記載の放射線検出装置。

【請求項7】

前記光発生部は、エレクトロルミネセンスであることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の放射線検出装置。

【請求項8】

請求項1乃至7のいずれか1項に記載の放射線検出装置と、前記放射線検出装置からの信号を処理する信号処理手段とを有す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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の一つの側面に係る放射線検出装置は、基板に配された光電変換素子アレイを有するセンサーパネルと、前記センサーパネルの前記光電変換素子アレイが配された面側に配されたシンチレータ層と、前記センサーパネルの前記シンチレータ層側とは反対の面側に配された光発生部と、を有する放射線検出装置であって、前記光発生部は、透明電極層と、発光層と、裏面電極層と、を有し、前記発光層は、発光体と、バインダーと、前記シンチレータ層が発光する波長の光を吸収する黒色顔料と、を含むことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

さらに、本発明の別の側面に係る放射線検出装置は、基板に配された光電変換素子アレイを有するセンサーパネルと、前記センサーパネルの前記光電変換素子アレイが配された面側に配されたシンチレータ層と、前記センサーパネルの前記シンチレータ層側とは反対の面側に配された光発生部と、を有する放射線検出装置であって、前記光発生部は、透明電極層と、発光層と、裏面電極層と、を有し、前記発光層は、発光体と、バインダーと、

顔料または染料と、を含み、前記顔料または染料は、前記シンチレータ層が発光する光のうち最大発光波長の光を吸収する第１の顔料または染料と、前記第１の顔料または染料の吸収波長領域とは異なる吸収波長領域を有する第２の顔料または染料と、を含むことを特徴とする。