

【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 19 年 9 月 20 日 (2007.9.20)

【公開番号】特開 2006-52978 (P2006-52978A)
 【公開日】平成 18 年 2 月 23 日 (2006.2.23)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-008
 【出願番号】特願 2004-233413 (P2004-233413)
 【国際特許分類】

G 0 1 T 1/20 (2006.01)
G 2 1 K 4/00 (2006.01)
H 0 1 L 31/09 (2006.01)
H 0 1 L 27/14 (2006.01)

【F I】

G 0 1 T 1/20 L
 G 0 1 T 1/20 E
 G 0 1 T 1/20 G
 G 2 1 K 4/00 A
 H 0 1 L 31/00 A
 H 0 1 L 27/14 K

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 7 日 (2007.8.7)

【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】

基板と、前記基板上に配置された、光を電気信号に変換する複数の光電変換素子からなる受光部と、前記受光部上に配置された保護層とを有するセンサーパネルと、

前記センサーパネル上に配置された蛍光体下地層と、

前記蛍光体下地層上に配置された、放射線を光に変換する蛍光体層と、を有する放射線検出装置において、

前記蛍光体下地層は、プラズマ重合法で形成された有機膜からなることを特徴とする放射線検出装置。

【請求項 2】

前記蛍光体層は蒸着法によって形成された柱状結晶構造を有することを特徴とする請求項 1 記載の放射線検出装置。

【請求項 3】

前記有機膜がメトキシシラン構造を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の放射線検出装置。

【請求項 4】

前記有機膜が、少なくとも、メトキシシラン構造を有する第 1 の有機膜と、

フッ素を含有する第 2 の有機膜と、からなることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の放射線検出装置。

【請求項 5】

前記蛍光体下地層は、前記センサーパネル上にプラズマ重合法で形成されたことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の放射線検出装置。

【請求項 6】

前記蛍光体層上にホットメルト樹脂からなる蛍光体保護層を有することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の放射線検出装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の放射線検出装置を備えることを特徴とする放射線撮像システム。

【請求項 8】

支持部材と、前記支持部材上に配置された蛍光体下地層と、前記蛍光体下地層上に配置された、放射線を光に変換する蛍光体層と、前記蛍光体層を被覆する蛍光体保護層とを有するシンチレータパネルにおいて、

前記蛍光体下地層は、プラズマ重合法で形成された有機膜からなることを特徴とするシンチレータパネル。

【請求項 9】

前記蛍光体層は蒸着法によって形成された柱状結晶構造を有することを特徴とする請求項 8 記載のシンチレータパネル。

【請求項 10】

前記有機膜がメトキシシラン構造を有することを特徴とする請求項 8 又は 9 記載のシンチレータパネル。

【請求項 11】

前記有機膜が、少なくとも、メトキシシラン構造を有する第 1 の有機膜と、

フッ素を含有する第 2 の有機膜と、からなることを特徴とする請求項 8 から 10 のいずれか 1 項記載のシンチレータパネル。

【請求項 12】

請求項 8 から 11 のいずれか 1 項に記載のシンチレータパネルと、

基板と、前記基板上に配置された、前記シンチレータパネルの前記蛍光体層で変換された光を電気信号に変換する複数の光電変換素子からなる受光部と、前記受光部上に配置された保護層とを有するセンサーパネルと、を有し、前記シンチレータパネルの前記蛍光体保護層と前記センサーパネルの受光部側の表面とを貼り合わせて形成されている放射線検出装置。

【請求項 13】

請求項 1 又は請求項 12 に記載の放射線検出装置と、

前記放射線を発生させる放射線源と、

前記放射線検出装置からの信号を画像として処理する信号処理手段と、

前記信号処理手段からの信号を保存する保存手段と、

前記信号処理手段からの信号を表示する表示手段と、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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明は、上記課題を解決するための手段として、基板と、前記基板上に配置された、光を電気信号に変換する複数の光電変換素子からなる受光部と、前記受光部上に配置された保護層とを有するセンサーパネルと、前記センサーパネル上に配置された蛍光体下地層と、前記蛍光体下地層上に配置された、放射線を光に変換する蛍光体層と、を有する放射線検出装置において、前記蛍光体下地層は、プラズマ重合法で形成された有機膜からなることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

また、本発明は、前記蛍光体下地層は、前記センサーパネル上にプラズマ重合法で形成されたことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 9 】

また、本発明は、前記蛍光体層上にホットメルト樹脂からなる蛍光体保護層を有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 1 】

また、本発明は、支持部材と、前記支持部材上に配置された蛍光体下地層と、前記蛍光体下地層上に配置された、放射線を光に変換する蛍光体層と、前記蛍光体層を被覆する蛍光体保護層とを有するシンチレータパネルにおいて、前記蛍光体下地層は、プラズマ重合法で形成された有機膜からなることを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 5 】

また、本発明は、請求項 8 から 1 1 のいずれか 1 項に記載のシンチレータパネルと、基板と、前記基板上に配置された、前記シンチレータパネルの前記蛍光体層で変換された光を電気信号に変換する複数の光電変換素子からなる受光部と、前記受光部上に配置された保護層とを有するセンサーパネルと、を有し、前記シンチレータパネルの前記蛍光体保護層と前記センサーパネルの受光部側の表面とを貼り合わせて形成されている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 6 】

また、本発明は、請求項 1 又は請求項 1 2 に記載の放射線検出装置と、前記放射線を発生させる放射線源と、前記放射線検出装置からの信号を画像として処理する信号処理手段と、前記信号処理手段からの信号を保存する保存手段と、前記信号処理手段からの信号を表示する表示手段と、を備えることを特徴とする。