

【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2006-52982(P2006-52982A)

【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2004-233419(P2004-233419)

【国際特許分類】

G 0 1 T	1/20	(2006.01)
G 2 1 K	4/00	(2006.01)
H 0 4 N	5/321	(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 4 N	5/321	
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6日(2007.8.6)

【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】

基材と、前記基材上に配置された、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、放射線を光電変換素子が感知可能な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、重付加反応により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】

前記有機膜は、2種の反応基から形成されたものであ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】

前記有機膜は、ポリ尿素又はポリウレタンからな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】

前記蛍光体下地層は、前記センサーパネル上に真空成膜によって形成され、前記蛍光体層は前記蛍光体下地層上に蒸着により形成されたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の放射線検出装置。

【請求項5】

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に記載の放射線検出装置。

【請求項6】

前記蛍光体層は、柱状結晶構造を有することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の放射線検出装置。

【請求項7】

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、
を備えたことを特徴とする放射線検出システム。

【請求項8】

支持部材と、前記支持部材上に形成された蛍光体下地層と、前記蛍光体下地層上に形成された、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、重付加反応により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】

前記有機膜は、2種の反応基から形成されたものであ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】

前記有機膜は、ポリ尿素又はポリウレタンからな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】

前記支持部材は、支持基板と、前記蛍光体層で変換された光を反射する反射層とを有することを特徴とする請求項8乃至10のいずれか1項に記載のシンチレータパネル。

【請求項12】

前記蛍光体層は、柱状結晶構造を有することを特徴とする請求8乃至11のいずれか1項に記載のシンチレータパネル。

【請求項13】

請求項8乃至12のいずれか1項に記載のシンチレータパネルと、
前記シンチレータパネルで変換された光を光電変換する複数の光電変換素子を有するセンサーパネルと、を有することを特徴とする放射線検出装置。

【請求項14】

請求項13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、
を備えたことを特徴とする放射線検出システム。

【請求項15】

センサーパネルと、前記センサーパネル上に形成された蛍光体下地層と、前記蛍光体下地層上に形成された、放射線を光電変換素子が感知可能な光に変換する蛍光体層と、を有する放射線検出装置の製造方法であって、

前記センサーパネル上に重付加反応によって有機膜からなる前記蛍光体下地層を形成する工程を有することを特徴とする放射線検出装置の製造方法。

【請求項16】

前記蛍光体下地層を形成する工程は、2種の高分子材料のモノマーを用いた蒸着重合法により行うことを特徴とする請求項15記載の放射線検出装置の製造方法。

【手続補正2】**【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】****【0009】**

本発明に係る放射線検出装置は、基材と、前記基材上に配置された、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、放射線を光電変換素子が感知可能な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、重付加反応により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】**0010**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0010】**

本発明に係る放射線検出装置において、前記有機膜は、2種の反応基から形成されたものであってもよい。前記有機膜は、ポリ尿素又はポリウレタンからなってもよい。前記蛍光体下地層は、前記センサーパネル上に真空成膜によって形成され、前記蛍光体層は前記蛍光体下地層上に蒸着により形成されてもよい。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してもよい。前記蛍光体層は、柱状結晶構造を有してもよい。

【手続補正4】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0012**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0012】**

本発明に係るシンチレータパネルは、支持部材と、前記支持部材上に形成された蛍光体下地層と、前記蛍光体下地層上に形成された、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、重付加反応により形成された有機膜からな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】**0016**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0016】**

本発明に係る放射線検出装置の製造方法は、センサーパネルと、前記センサーパネル上に形成された蛍光体下地層と、前記蛍光体下地層上に形成された、放射線を光電変換素子が感知可能な光に変換する蛍光体層と、を有する放射線検出装置の製造方法であって、前記センサーパネル上に重付加反応によって有機膜からなる前記蛍光体下地層を形成する工程を有することを特徴とする。