

【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20年9月18日(2008.9.18)

【公開番号】特開2006-78472(P2006-78472A)

【公開日】平成18年3月23日(2006.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2006-012

【出願番号】特願2005-227953(P2005-227953)

【国際特許分類】

G 0 1 T 1/20 (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 D

G 0 1 T 1/20 G

H 0 1 L 27/14 K

H 0 1 L 27/14 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月5日(2008.8.5)

【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】

複数の光電変換素子が配された受光部を有するセンサーパネルと、
前記センサーパネルの主面上に配置された、放射線を波長変換するシンチレータ層と、
前記シンチレータ層を被覆し前記センサーパネルと密着するシンチレータ保護層と、を
有し、

前記シンチレータ保護層はホットメルト樹脂からなり、前記シンチレータ層の上面と側面、及び前記センサーパネルの少なくとも 1 つの側面の一部を被覆して配置される放射線検出装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記センサーパネルは表面にシンチレータ下地層を有し、前記シンチレータ保護層は、前記シンチレータ下地層の側面まで少なくとも被覆する放射線検出装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記シンチレータ保護層は、前記シンチレータ層が配された前記センサーパネルの主面と対向する他方の主面の少なくとも一部を更に被覆する放射線検出装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記シンチレータ保護層上に設けられた反射層と、前記反射層上に配された反射層保護層を更に有する放射線検出装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記シンチレータ保護層は、前記センサーパネルと接する領域において、加圧処理により前記パネルに圧着された領域を有する放射線検出装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記シンチレータ保護層は、前記センサーパネルの側面と接する領域において、加圧処理により前記パネルに圧着された領域を有する放射線検出装置。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 に記載の放射線検出装置において、前記加圧処理は加熱を伴う加熱加圧処理であることを特徴とする放射線検出装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記ホットメルト樹脂がポリオレフィン系、ポリエステル系又はポリアミド系樹脂を主成分とする放射線検出装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記シンチレータ層は、柱状結晶構造を有する放射線検出装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記センサーパネルはその端部に前記電気信号を取り出すための外部接続端子部を有し、前記シンチレータ保護層は前記外部接続端子部が存在しない領域に配置される放射線検出装置。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の放射線検出装置において、前記シンチレータ保護層は、複数の層によって構成されている放射線検出装置。

【請求項 12】

請求項 4 に記載の放射線検出装置において、前記反射層は、接地されていることを特徴とする放射線検出装置。

【請求項 13】

支持部材と、
前記支持部材上に配置された放射線を波長変換するシンチレータ層と、
前記シンチレータ層を被覆し前記支持部材と密着するシンチレータ保護層と、を有し、
前記シンチレータ保護層はホットメルト樹脂からなり、前記シンチレータ層の上面と側面、及び前記支持部材の少なくとも 1 つの側面の一部を被覆して配置されるシンチレータパネル。

【請求項 14】

請求項 13 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記支持部材は表面にシンチレータ下地層を有し、前記シンチレータ保護層は、前記シンチレータ下地層の側面まで少なくとも被覆するシンチレータパネル。

【請求項 15】

請求項 13 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記シンチレータ保護層は、前記シンチレータ層が配された前記支持部材の主面と対向する他方の主面の少なくとも一部を更に被覆するシンチレータパネル。

【請求項 16】

請求項 13 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記シンチレータ保護層は、前記支持部材と接する領域において、加圧処理により圧着された領域を有するシンチレータパネル。

【請求項 17】

請求項 13 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記シンチレータ保護層は、前記支持部材の側面と接する領域において、加圧処理により圧着された領域を有するシンチレータパネル。

【請求項 18】

請求項 16 又は 17 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記加圧処理は加熱を伴う加熱加圧処理であることを特徴とする放射線検出装置。

【請求項 19】

請求項 13 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記ホットメルト樹脂がポリオレフ

イン系、ポリエステル系又はポリアミド系樹脂を主成分とするシンチレータパネル。

【請求項 20】

請求項 13 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記シンチレータ層は、柱状結晶構造を有するシンチレータパネル。

【請求項 21】

請求項 13 に記載のシンチレータパネルにおいて、前記シンチレータ保護層は、複数の層によって構成されているシンチレータパネル。

【請求項 22】

請求項 13 乃至 17、19 乃至 21 のいずれか 1 項に記載のシンチレータパネルと複数の光電変換素子が配された受光部を有するセンサーパネルとが固定された放射線検出装置

。

【請求項 23】

請求項 1 又は 22 に記載の放射線検出装置を有するとともに、

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、前記信号処理手段からの信号を記録するための記録手段と、前記信号処理手段からの信号を表示するための表示手段と、前記信号処理手段からの信号を伝送するための伝送処理手段と、前記放射線を発生させるための放射線源のうちの 1 又は複数

【手続補正 2】

【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】

上記課題を解決するために、本発明の放射線検出装置は、複数の光電変換素子が配された受光部を有するセンサーパネルと、

前記センサーパネルの主面上に配置された、放射線を波長変換するシンチレータ層と、

前記シンチレータ層を被覆し前記センサーパネルと密着するシンチレータ保護層と、を有し、

前記シンチレータ保護層はホットメルト樹脂からなり、前記シンチレータ層の上面と側面、及び前記センサーパネルの少なくとも 1 つの側面の一部を被覆して配置され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】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明のシンチレータパネルは、支持部材と、前記支持部材上に配置された放射線を波長変換するシンチレータ層と、前記シンチレータ層を被覆し前記支持部材と密着するシンチレータ保護層と、を有し、前記シンチレータ保護層はホットメルト樹脂からなり、前記シンチレータ層の上面と側面、及び前記支持部材の少なくとも 1 つの側面の一部を被覆して配置されることを特徴とする。