

【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 23 年 3 月 24 日 (2011.3.24)

【公開番号】特開 2008-286785 (P2008-286785A)
 【公開日】平成 20 年 11 月 27 日 (2008.11.27)
 【年通号数】公開・登録公報 2008-047
 【出願番号】特願 2008-83387 (P2008-83387)
 【国際特許分類】

G 0 1 T 1/20 (2006.01)

【F I】

G 0 1 T 1/20 B

G 0 1 T 1/20 L

G 0 1 T 1/20 E

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 2 月 3 日 (2011.2.3)
 【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】

支持体と、第 1 の粘着層と、光電変換素子を有するアレイ基板と、放射線を光に変換するシンチレータ層と、第 1 の樹脂層と、がこの順に配置された放射線検出装置であって、
前記支持体、前記第 1 の粘着層、前記アレイ基板、前記シンチレータ層および前記第 1 の樹脂層を切断する 1 つの断面において、

前記シンチレータ層の配置領域の幅は、前記光電変換素子の配置領域の幅より広く、
 前記第 1 の粘着層の配置領域の幅は、前記光電変換素子の配置領域の幅と同じか又は広く、かつ前記シンチレータ層の配置領域の幅より狭く、
 前記アレイ基板の配置領域の幅は、前記シンチレータ層の配置領域の幅より広く、
前記シンチレータ層の配置領域、前記光電変換素子の配置領域、前記第 1 の粘着層の配置領域、前記光電変換素子の配置領域、前記アレイ基板の配置領域とは、前記シンチレータ層、前記光電変換素子、前記第 1 の粘着層、前記光電変換素子、前記アレイ基板を前記支持体に投影した領域である、

ことを特徴とする放射線検出装置。

【請求項 2】

前記シンチレータ層の配置領域は四角形状であり、前記 1 つの断面は、前記シンチレータ層の角部を横切る線で前記支持体、前記第 1 の粘着層、前記アレイ基板、前記シンチレータ層および前記第 1 の樹脂層を切断した断面であ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 3】

前記アレイ基板及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は前記シンチレータ層の配置領域より内側の領域に四角形状で配されてい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 4】

前記アレイ基板及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、前記シンチレータ層の配置領域より内側の領域に配され各辺が前記四角形状の辺と平行な四角形状の 4 つの角部をそれぞれ直線で切断して取り除いた形状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 5】

前記アレイ基板は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、前記四角形状の 4 つの角部をそれぞれ直線で切断して取り除いた形状を有することを特徴とする請求項 2 に記載の放射線検出装置。

【請求項 6】

前記アレイ基板は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、前記四角形状に内接する円形状を有することを特徴とする請求項 2 に記載の放射線検出装置。

【請求項 7】

前記アレイ基板及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、その全体が前記四角形状の内側に位置するように配置されていて円形状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 8】

前記第 1 の粘着層と前記アレイ基板との間に配置された第 2 の樹脂層と、前記第 2 の樹脂層と前記アレイ基板との間に配置された第 2 の粘着層と、をさらに有し、前記第 2 の樹脂層の配置領域の幅および前記第 2 の粘着層の配置領域の幅は、前記 1 つの断面において、前記シンチレータ層の配置領域の幅より広く、

前記第 2 の樹脂層の配置領域、前記第 2 の粘着層の配置領域とは、前記第 2 の樹脂層、前記第 2 の粘着層を前記支持体に投影した領域である、
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 9】

前記シンチレータ層の配置領域は四角形状であり、前記 1 つの断面、前記シンチレータ層の角部を横切る線で前記支持体、前記第 1 の粘着層、前記アレイ基板、前記シンチレータ層および前記第 1 の樹脂層を切断した断面であることを特徴とする請求項 8 に記載の放射線検出装置。

【請求項 10】

前記第 2 の樹脂層及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は前記シンチレータ層の配置領域より内側の領域に四角形状で配されていることを特徴とする請求項 8 に記載の放射線検出装置。

【請求項 11】

前記第 2 の樹脂層及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、前記シンチレータ層の配置領域より内側の領域に配され各辺が前記四角形状の辺と平行な四角形状の 4 つの角部をそれぞれ直線で切断して取り除いた形状を有することを特徴とする請求項 8 に記載の放射線検出装置。

【請求項 12】

前記第 2 の樹脂層及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、前記四角形状の 4 つの角部をそれぞれ直線で切断して取り除いた形状を有することを特徴とする請求項 9 に記載の放射線検出装置。

【請求項 13】

前記第 2 の樹脂層及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、前記四角形状に内接する円形状を有することを特徴とする請求項 9 に記載の放射線検出装置。

【請求項 14】

前記第 2 の樹脂層及びシンチレータ層は四角形状であり、前記第 1 の粘着層は、その全体が前記四角形状の内側に位置するように配置されていて円形状を有することを特徴とする請求項 8 に記載の放射線検出装置。

【請求項 15】

前記第 1 及び第 2 の粘着層は、アクリル系、エポキシ系、シリコン系の群に属することを特徴とする請求項 8 から 14 のいずれか 1 項に記載の放射線検出装置。

【請求項 16】

前記シンチレータ層は、主剤に付活剤が添加されている構成をなすことを特徴とする請

求項 1 から 15 のいずれか 1 項 に記載の放射線検出装置。

【請求項 17】

前記シンチレータ層は、柱状結晶構造であることを特徴とする請求項 16 に記載の放射線検出装置。

【請求項 18】

前記主剤は、ヨウ化セシウムであることを特徴とする請求項 16 又は 17 に記載の放射線検出装置。

【請求項 19】

前記付活剤は、タリウムであることを特徴とする請求項 16 から 18 のいずれか 1 項 に記載の放射線検出装置。

【請求項 20】

前記第 2 の樹脂層は、遮光機能を有することを特徴とする請求項 8 から 19 のいずれか 1 項 に記載の放射線検出装置。

【請求項 21】

前記第 2 の樹脂層は、緩衝機能を有することを特徴とする請求項 8 から 20 のいずれか 1 項 に記載の放射線検出装置。

【請求項 22】

請求項 1 から 21 のいずれか 1 項 に記載の放射線検出装置と、該放射線検出装置からの信号を処理する信号処理手段と、を少なくとも有することを特徴とする放射線検出システム。