

【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25年2月14日(2013.2.14)

【公開番号】特開2011-137665(P2011-137665A)

【公開日】平成23年7月14日(2011.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2011-028

【出願番号】特願2009-296524(P2009-296524)

【国際特許分類】

G 2 1 K 4/00 (2006.01)

G 0 1 T 1/20 (2006.01)

【F I】

G 2 1 K 4/00 A

G 0 1 T 1/20 L

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月26日(2012.12.26)

【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、シンチレータ層と、を有するシンチレータパネルであって、

前記基板は、凹凸形状の表面と該凹凸形状の表面に対向した平らな表面とを有する第1の板と、前記第1の板の前記凹凸形状に対向して前記第1の板の前記平らな表面に固定された、平らな第2の板と、を有し、

前記シンチレータ層は、前記第2の板の前記第1の板側とは反対側に配置されていることを特徴とするシンチレータパネル。

【請求項2】

基板と、シンチレータ層と、を有するシンチレータパネルであって、

前記基板は、ストライプ状、格子状、ハニカム状のいずれかである凹凸形状の表面を有する第1の板と、前記第1の板の前記凹凸形状に対向して前記第1の板に固定された、平らな第2の板と、を有し、

前記シンチレータ層は、前記第2の板の前記第1の板側とは反対側に配置されていることを特徴とするシンチレータパネル。

【請求項3】

前記基板の前記第1の板は、金属、セラミック及び樹脂から選択される少なくとも1種の材料を含み、前記基板の前記第2の板は、Al、Ag、Au、Cu、Ni、Cr、Ti、Pt、Ti、Fe及びRhから選択される1種の金属又は合金を有することを特徴とする請求項1又は2に記載のシンチレータパネル。

【請求項4】

前記基板の前記第1の板はAlを含む金属からなり、前記第1の板及び前記第2の板のそれぞれの前記金属の合計厚みは0.01 $\mu$ m以上200 $\mu$ m以下であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のシンチレータパネル。

【請求項5】

前記シンチレータ層は、柱状結晶を有するCsI:Tl、CsI:Na、NaI:Tlから選択される1種の材料からなる請求項1乃至4のいずれか一項に記載のシンチレータパネル。

**【請求項 6】**

請求項 1 に記載のシンチレータパネルと、  
光電変換素子を有する複数の画素が配置された画素領域を有するセンサーパネルと、を有する放射線撮像装置。

**【請求項 7】**

請求項 6 に記載の放射線撮像装置と、  
前記放射線撮像装置からの信号を処理する信号処理手段と、を有する放射線撮像システム。

**【請求項 8】**

凹凸形状の表面と該凹凸形状の表面に対向した平らな表面とを有する第 1 の板を形成する工程と、

前記第 1 の板の前記凹凸形状に対向するように、前記第 1 の板の前記平らな表面に平板の第 2 の板を固定する工程と、

前記第 2 の板の前記第 1 の板側とは反対側にシンチレータ層を形成する工程と、を有するシンチレータパネルの製造方法。

**【請求項 9】**

ストライプ状、格子状、ハニカム状のいずれかである凹凸形状の表面を有する第 1 の板を形成する工程と、

前記第 1 の板の前記凹凸形状に対向するように、前記第 1 の板に平板の第 2 の板を固定する工程と、

前記第 2 の板の前記第 1 の板側とは反対側にシンチレータ層を形成する工程と、を有するシンチレータパネルの製造方法。

**【請求項 10】**

前記第 1 の板は、エンボス加工、射出形成、及び、凹凸形状を有する型に樹脂又は金属材料を塗布、の少なくとも 1 つ選択された方法により凹凸形状を形成することを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載のシンチレータパネルの製造方法。

**【請求項 11】**

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を、光電変換素子を有する複数の画素が配置された画素領域を有するセンサーパネルに接着する工程を有する放射線撮像装置の製造方法。

**【手続補正 2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

そして、本発明は上記目的を達成するために、シンチレータパネルは、基板と、シンチレータ層と、を有し、前記基板は、凹凸形状の表面と該凹凸形状の表面に対向した平らな表面とを有する第 1 の板と、前記第 1 の板の前記凹凸形状に対向して前記第 1 の板の前記平らな表面に固定された、平らな第 2 の板と、を有し、前記シンチレータ層は、前記第 2 の板の前記第 1 の板側とは反対側に配置された構成としたものである。また、本発明は上記目的を達成するために、シンチレータパネルは、基板と、シンチレータ層と、を有し、前記基板は、ストライプ状、格子状、ハニカム状のいずれかである凹凸形状の表面を有する第 1 の板と、前記第 1 の板の前記凹凸形状に対向して前記第 1 の板に固定された、平らな第 2 の板と、を有し、前記シンチレータ層は、前記第 2 の板の前記第 1 の板側とは反対側に配置された構成としたものである。

**【手続補正 3】**

【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】

また、シンチレータパネルの製造方法は、凹凸形状の表面と該凹凸形状の表面に対向した平らな表面とを有する第1の板を形成する工程と、前記第1の板の前記凹凸形状に対向するように、前記第1の板の前記平らな表面に平板の第2の板を固定する工程と、前記第2の板の前記第1の板側とは反対側にシンチレータ層を形成する工程と、を有する。また、シンチレータパネルの製造方法は、ストライプ状、格子状、ハニカム状のいずれかである凹凸形状の表面を有する第1の板を形成する工程と、前記第1の板の前記凹凸形状に対向するように、前記第1の板に平板の第2の板を固定する工程と、前記第2の板の前記第1の板側とは反対側にシンチレータ層を形成する工程と、を有する。