

【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30年12月6日(2018.12.6)

【公表番号】特表2018-500545(P2018-500545A)

【公表日】平成30年1月11日(2018.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2018-001

【出願番号】特願2017-524467(P2017-524467)

【国際特許分類】

G 01 T 1/20 (2006.01)

G 01 T 1/161 (2006.01)

【F I】

G 01 T 1/20 B

G 01 T 1/20 C

G 01 T 1/20 E

G 01 T 1/20 G

G 01 T 1/161 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月25日(2018.10.25)

【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】

放射線の検出のためのハイブリッドシンチレーションモジュールであって、

- 少なくとも2つのシフトされたアレイのスタックとして配置されたピクセル化されたシンチレーションアレイ(1)と、

- 台形形状を有する少なくとも第1のモノリシックシンチレーションプレート(2)との組み合わせを含み、

前記ピクセル化されたシンチレーションアレイ(1)は、ハイブリッドシンチレーションモジュールの前面にあり、かつ前記モノリシックプレート(2)は、前記ピクセル化されたシンチレーションアレイ(1)の背面にあることを特徴とするハイブリッドシンチレーションモジュール。

【請求項2】

モノリシックシンチレーションプレート(2)は、少なくとも2つのスタック層(8)に分割されることを特徴とする請求項1のハイブリッドシンチレーションモジュール。

【請求項3】

少なくとも光拡散窓をさらに含むことを特徴とする請求項1または2のハイブリッドシンチレーションモジュール。

【請求項4】

範囲1.4 < n < 1.8以内の屈折率nを有する少なくとも屈折光学結合化合物をさらに含むことを特徴とする請求項1から3のうちいずれか1つのハイブリッドシンチレーションモジュール。

【請求項5】

モノリシックシンチレーションプレート(2)およびピクセル化されたシンチレーションアレイは、同じシンチレーション材料または異なるシンチレーション材料から作成されることを特徴とする請求項1から4のうちいずれか1つのハイブリッドシンチレーション

モジュール。

【請求項 6】

ピクセル化されたシンチレーションアレイ(1)の厚さは、モノリシックシンチレーションプレート(2)の厚さより小さい、モノリシックシンチレーションプレートの前面のピクセル化されたシンチレーションアレイ(1)を含むことを特徴とする請求項1のハイブリッドシンチレーションモジュール。

【請求項 7】

互いの上に、少なくとも2つのシフトされたアレイのスタックとして配置されたピクセル化されたシンチレーションアレイ(1)を含むことを特徴とする請求項1のハイブリッドシンチレーションモジュール。

【請求項 8】

シンチレーションアレイは、粗く切断され研磨されていないことを特徴とする請求項1のハイブリッドシンチレーションモジュール。

【請求項 9】

請求項1から8のうちいずれか1つで定義されたハイブリッドシンチレーションモジュールおよび少なくとも光検出器(4)を含むことを特徴とするハイブリッドシンチレーション装置。

【請求項 10】

光検出器表面でシンチレーション光円錐の平面2次元分布から放射線変換イベントの位置に関する3次元情報を抽出するための手段をさらに含むことを特徴とする請求項9のハイブリッドシンチレーション装置。

【請求項 11】

前記手段は、光検出器表面でシンチレーション光円錐の平面2次元分布から放射線変換イベントの位置に関する3次元情報を抽出する3次元空間微分アルゴリズムである請求項10のハイブリッドシンチレーション装置。

【請求項 12】

放射線は、ガンマ線であることを特徴とする請求項1から8のうちいずれか1つのハイブリッドシンチレーションモジュールまたは請求項9から11のうちいずれか1つのハイブリッドシンチレーション装置。

【請求項 13】

シンチレータセンサからさらに離れて光を搬送するために、ハイブリッドシンチレーションモジュールと光検出器(4)との間に光ファイバの光ガイド(9)をさらに含むことを特徴とする請求項9から12のうちいずれか1つのハイブリッドシンチレーション装置。

【請求項 14】

核医学イメージングにおいて請求項1から8のうちいずれか1つで定義されたハイブリッドシンチレーションモジュールまたは請求項9から13で定義された装置を使用する方法。

【請求項 15】

核医学技術は、单一光子放射コンピュータ断層撮影，SPECTである請求項14の使用する方法。

【請求項 16】

核医学技術は、陽電子放射断層撮影，PETである請求項14の使用する方法。