

【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29年8月24日(2017.8.24)

【公表番号】特表2016-510111(P2016-510111A)

【公表日】平成28年4月4日(2016.4.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-020

【出願番号】特願2015-559598(P2015-559598)

【国際特許分類】

G 0 1 T 1/24 (2006.01)

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

G 0 1 T 1/24

A 6 1 B 6/03 3 2 0 R

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月14日(2017.7.14)

【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】

陽極、陰極、並びに放射線を電子及び正孔に変換するための中間直接変換材料であって、電子は前記陽極によって集めることができ、前記中間直接変換材料は前記陽極と前記陰極との間に配置され、前記中間直接変換材料は入射面を含み、前記陰極は前記入射面上に配置される、前記陽極、前記陰極、及び前記中間直接変換材料と、

集められた前記電子に応じて検出信号を生成するための検出信号生成器と、

広帯域可視光及び/又は広帯域赤外光である照明光で前記中間直接変換材料を照明するための照明器であって、前記照明器は

マクロ構造を有する回折板と、

放射線の外側に位置し、放射線の経路の外側から照明光を放つ光源と、

照明光を前記回折板の側面を介して前記回折板内へと入力させる結合要素であって、照明光が、前記マクロ構造から出力され、前記陰極内の開口部を前記中間直接変換材料まで横断される、前記結合要素と、

を含む、照明器と、

を含む放射線を検出するための検出器であって、

照明光の波長は、少なくとも100nmの広さの波長域を含む、

検出器。

【請求項2】

前記回折板は、照明光が前記陰極を横断する前に照明光を回折させる、請求項1に記載の検出器。

【請求項3】

前記照明器は、前記陽極、前記陰極、及び前記中間直接変換材料に対して移動可能な別個の要素である、請求項1に記載の検出器。

【請求項4】

前記照明器は、強度変調モードで前記中間直接変換材料を照明する、請求項1に記載の検出器。

【請求項5】

前記照明器は、生成された検出信号に応じて前記中間直接変換材料を照明する、請求項1に記載の検出器。

【請求項6】

前記検出器は、前記中間直接変換材料の分極度を示す分極度値を決定するための分極度決定ユニットを更に含み、前記照明器は前記分極度値に応じて前記中間直接変換材料を照明する、請求項1に記載の検出器。

【請求項7】

前記分極度決定ユニットは、前記陰極から前記陽極に移動するのに電子によって必要とされる時間を測定し、測定された時間に応じて前記分極度値を決定する、請求項6に記載の検出器。

【請求項8】

対象体の投影データを生成するための投影データ生成システムであって、前記投影データ生成システムは、

対象体を横断するための放射線を供給するための放射線源と、

検出された放射線に応じて検出信号を生成し、生成された前記検出信号に応じて前記投影データを生成するために、対象体を横断した後に放射線を検出するための請求項1に記載の検出器とを含む、投影データ生成システム。

【請求項9】

請求項1に記載の検出器を使用することによって放射線を検出するための検出方法であって、前記検出方法は、

前記陽極と前記陰極との間に配置される前記中間直接変換材料によって放射線を電子及び正孔に変換するステップであって、電子は前記陽極によって集められる、変換するステップと、

集められた電子に応じて前記検出信号生成器によって前記検出信号を生成するステップと、

前記照明器により、広帯域可視光及び/又は広帯域赤外光である照明光で前記中間直接変換材料を照明するステップとを含む、検出方法。

【請求項10】

対象体の投影データを生成するための投影データ生成方法であって、前記投影データ生成方法は、

対象体を横断するための放射線を放射線源によって与えるステップと、

請求項1に記載の検出器により、対象体を横断した後に放射線を検出し、検出された放射線に応じて前記検出信号を生成するステップと、

生成された前記検出信号に応じて前記投影データを生成するステップとを含む、投影データ生成方法。

【請求項11】

放射線を検出するための検出コンピュータプログラムであって、前記検出コンピュータプログラムは、前記検出器を制御するコンピュータ上で実行されるとき、検出方法のステップを請求項1に記載の検出器に実行させるためのプログラムコード手段を含む、検出コンピュータプログラム。

【請求項12】

対象体の投影データを生成するための投影データ生成コンピュータプログラムであって、前記投影データ生成コンピュータプログラムは、前記投影データ生成システムを制御するコンピュータ上で実行されるとき、投影データ生成方法のステップを請求項8に記載の投影データ生成システムに実行させるためのプログラムコード手段を含む、投影データ生成コンピュータプログラム。

【請求項13】

照明光の少なくとも1つの前記波長域は、380nm～780nmの間の広帯域可視光の波長を含む、請求項1に記載の検出器。