

【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1部門第2区分

【発行日】平成29年3月23日(2017.3.23)

【公開番号】特開2016-118(P2016-118A)

【公開日】平成28年1月7日(2016.1.7)

【年通号数】公開・登録公報2016-001

【出願番号】特願2014-121174(P2014-121174)

【国際特許分類】

A 6 1 N 5/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 5/10 M

A 6 1 N 5/10 H

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月14日(2017.2.14)

【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】

X線を照射するX線照射部と、

前記X線照射部における照射X線のエネルギーを切り替えるエネルギー切替部と、

前記エネルギー切替部によって少なくとも2種類のX線を前記X線照射部により照射するX線切替照射処理部と、

前記X線照射部から照射されたX線を検出するX線検出部と、

前記X線検出部により取得した少なくとも2種類のX線の検出情報に基づいて治療前確認画像を作成する治療前確認画像作成処理部と、

治療計画段階で得られた基準画像を取得する基準画像取得部と、

前記治療前確認画像と前記基準画像とを比較する比較処理部と、

前記比較処理部により得られた比較結果を出力する結果出力部とを備え、前記基準画像取得部により取得される前記基準画像は、

前記治療計画段階で算出された阻止能比の基準画像であり、

前記治療前確認画像作成処理部において作成される治療前確認画像は、

前記X線検出部により取得した少なくとも2種類のX線の検出情報に基づいて算出された阻止能比の治療前確認画像である

ビーム照射対象確認装置。

【請求項2】

前記治療前確認画像作成処理部は、

前記検出情報に基づいて得られる線源弱係数を前記少なくとも2種類のX線について算出し、

電子密度と実効原子番号と線源弱係数を有する方程式に前記2種類のX線の線源弱係数を代入して連立方程式として解くことで電子密度と実効原子番号を求め、この電子密度と実効原子番号に基づいて阻止能比を算出する構成である

請求項1記載のビーム照射対象確認装置。

【請求項3】

コンピュータを、

エネルギー切替部によりエネルギーを切り替えて少なくとも2種類のX線をX線照射部に

より照射させるX線切替照射処理部と、
前記X線照射部から照射されたX線をX線検出部で検出した検出情報を受信するX線検出情報受信部と、
少なくとも2種類のX線の前記検出情報に基づいて治療前確認画像を作成する治療前確認画像作成処理部と、
治療計画段階で得られた基準画像を取得する基準画像取得部と、
前記治療前確認画像と前記基準画像とを比較する比較処理部と、
前記比較処理部により得られた比較結果を出力する結果出力部として機能させ、
前記基準画像取得部により取得される前記基準画像は、
前記治療計画段階で算出された阻止能比の基準画像であり、
前記治療前確認画像作成処理部において作成される治療前確認画像は、
前記X線検出部により取得した少なくとも2種類のX線の検出情報に基づいて算出された阻止能比の治療前確認画像である
ビーム照射対象確認プログラム。

【請求項4】

コンピュータを、
エネルギー切替部によりエネルギーを切り替えて少なくとも2種類のX線をX線照射部により照射させるX線切替照射処理部と、
前記X線照射部から照射されたX線をX線検出部で検出した検出情報を受信するX線検出情報受信部と、
少なくとも2種類のX線の前記検出情報に基づいて阻止能比を演算する阻止能比演算部として機能させ、
前記阻止能比演算部は、前記検出情報に基づいて得られる線源弱係数を前記少なくとも2種類のX線について算出し、
電子密度と実効原子番号と線源弱係数を有する方程式に前記2種類のX線の線源弱係数を代入して連立方程式として解くことで電子密度と実効原子番号を求め、この電子密度と実効原子番号に基づいて阻止能比を算出する構成である
阻止能比算出プログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

この発明は、X線を照射するX線照射部と、前記X線照射部における照射X線のエネルギーを切り替えるエネルギー切替部と、前記エネルギー切替部によって少なくとも2種類のX線を前記X線照射部により照射するX線切替照射処理部と、前記X線照射部から照射されたX線を検出するX線検出部と、前記X線検出部により取得した少なくとも2種類のX線の検出情報に基づいて治療前確認画像を作成する治療前確認画像作成処理部と、治療計画段階で得られた基準画像を取得する基準画像取得部と、前記治療前確認画像と前記基準画像とを比較する比較処理部と、前記比較処理部により得られた比較結果を出力する結果出力部とを備え、

前記基準画像取得部により取得される前記基準画像は、前記治療計画段階で算出された阻止能比の基準画像であり、前記治療前確認画像作成処理部において作成される治療前確認画像は、前記X線検出部により取得した少なくとも2種類のX線の検出情報に基づいて算出された阻止能比の治療前確認画像である
ビーム照射対象確認装置、およびこれに用いるビーム照射対象確認プログラムまたは阻止能比算出プログラムであることを特徴とする。