

【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26年11月6日(2014.11.6)

【公開番号】特開2012-96021(P2012-96021A)

【公開日】平成24年5月24日(2012.5.24)

【年通号数】公開・登録公報2012-020

【出願番号】特願2011-215821(P2011-215821)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

G 0 1 N 23/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 3 0 A

G 0 1 N 23/04

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月16日(2014.9.16)

【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】

走査される被検体(22)を収容する開口(48)を有するガントリ(12)と、該ガントリ(12)の内部に配設されて、計算機式断層写真法(CT)データ取得時にX線のコーン・ビーム(201)を前記被検体(22)に投射するように構成されているX線源(14、200)と、

前記被検体(22)を透過するX線を検出するように構成されている検出器アレイ(18)と、

前記X線源(14、200)の近傍に配設されている動的コリメータ(212)と、制御器(26)と

を備えた計算機式断層写真法(CT)スキャナ(10)であって、前記制御器(26)は、

前記X線源(14、200)を前記被検体(22)の周りに回転させ、前記X線源(14、200)の単一の回転が第一のハーフ・スキャン及び第二のハーフ・スキャンに分割され、

前記第一のハーフ・スキャン時に第一の撮像データ集合を取得し、

前記第二のハーフ・スキャン時に第二の撮像データ集合を取得し、

前記第一のハーフ・スキャン及び前記第二のハーフ・スキャンの一方からの画像データを取得した後に、前記第一のハーフ・スキャン及び前記第二のハーフ・スキャンの他方からの画像データの取得の開始と同時に、前記動的コリメータ(212)を配置し、該動的コリメータ(212)は、前記第一のハーフ・スキャン及び前記第二のハーフ・スキャンの一方にわたり前記X線源(14、200)により放出されるX線ビーム(201)の中央部分を遮断するように構成されており、

前記第一の撮像データ集合及び前記第二の撮像データ集合を用いてCT画像を再構成するように構成されている、計算機式断層写真法(CT)スキャナ(10)。

【請求項2】

前記X線源(14、200)の近傍に配設されて、低エネルギー・フォトンを前記被検体(22)に到達する前に吸収するボウタイ・フィルタ(202)をさらに含んでおり、前記

制御器（26）は、前記動的コリメータ（212）を前記X線源（14、200）と前記ボウタイ・フィルタ（202）との間に配置するように構成されている、請求項1に記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項3】

前記動的コリメータ（212）は、高X線減弱特性を有する材料で形成されている、請求項1または2に記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項4】

前記動的コリメータ（212）はタンクスチンで形成されている、請求項3に記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項5】

前記動的コリメータ（212）は、前記X線ビーム（201）の一部を遮断するように構成されている単一の要素を含んでいる、請求項1乃至4のいずれかに記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項6】

前記動的コリメータ（212）は、前記X線源（14、200）により放出される前記X線ビーム（201）の中央部分のみを遮断し、前記X線ビーム（201）の外側部分は前記被検体に到達するままに任せるように、前記X線源（14、200）から離隔して配置される、請求項1乃至5のいずれかに記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項7】

前記動的コリメータ（212）は、前記第二のハーフ・スキャン時に前記X線源（14、200）により放出される前記X線ビーム（201）の80%を遮断するように構成されている、請求項1乃至6のいずれかに記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項8】

前記制御器（26）は、前記被検体（22）の単一の心拍の範囲内で前記被検体（22）の周りに完全に前記X線源（14、200）を回転させるように構成されている、請求項1乃至7のいずれかに記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項9】

前記制御器（26）は、前記被検体（22）の周りでの前記X線源（14、200）の全回転から取得される前記第一の撮像データ集合及び前記第二の撮像データ集合から前記CT画像を再構成するように構成されている、請求項1乃至8のいずれかに記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。

【請求項10】

前記検出器アレイ（18）は多列検出器アレイである、請求項1乃至9のいずれかに記載の計算機式断層写真法（CT）スキヤナ。