

【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23年10月6日(2011.10.6)

【公開番号】特開2011-67555(P2011-67555A)

【公開日】平成23年4月7日(2011.4.7)

【年通号数】公開・登録公報2011-014

【出願番号】特願2009-223336(P2009-223336)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 5 0 K

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月22日(2011.8.22)

【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線焦点からX線を発生するX線源と、
前記X線を整形するためのコリメータと、
被写体を透過したX線を検出するためのX線検出器素子が多列複数配置されている本体
検出器と、
前記X線焦点の位置の移動を検出する焦点移動検出部と、
を備えるX線CT装置において、
前記焦点移動検出部に入射する散乱線量を測定するための散乱線検出部を備える
ことを特徴とするX線CT装置。

【請求項 2】

X線焦点からX線を発生するX線源と、
前記X線を整形するためのコリメータと、
被写体を透過したX線を検出するためのX線検出器素子が多列複数配置されている本体
検出器と、
前記X線焦点の位置の移動を検出する焦点移動検出部と、
を備えるX線CT装置において、
前記焦点移動検出部に入射する散乱線量を測定するための散乱線検出部を備え、
前記焦点移動検出部と前記散乱線検出部が検出した情報を基に、前記本体検出器に入射
するX線照射範囲の制御をする
ことを特徴とするX線CT装置。

【請求項 3】

前記X線照射範囲の制御は、
前記コリメータを移動させる移動機構により行われる
ことを特徴とする請求項 2 に記載のX線CT装置。

【請求項 4】

前記X線照射範囲の制御は、
前記X線焦点の位置を移動させる移動機構により行われる
ことを特徴とする請求項 2 に記載のX線CT装置。

【請求項 5】

前記 X 線照射範囲の制御は、
ネガティブフィードバック制御により行われる
ことを特徴とする請求項 2 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の X 線 CT 装置。

【請求項 6】

前記コリメータの開口幅に応じて、
前記焦点移動検出部及び前記散乱線検出部の機能を持つ X 線検出器素子を決定する
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項に記載の X 線 CT 装置。

【請求項 7】

前記焦点移動検出部に X 線焦点の半影を作るためのスリットを設け、
かつ該スリットが前記散乱線検出部への直接 X 線入射を防止する遮蔽体を兼ねる構造を
備える
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項に記載の X 線 CT 装置。

【請求項 8】

前記スリットに開口部を複数設ける
ことを特徴とする請求項 7 に記載の X 線 CT 装置。

【請求項 9】

前記焦点移動検出部に X 線焦点の半影を作るためのスリットを設け、
なおかつ該スリットが前記散乱線検出部への直接 X 線入射を防止する遮蔽体を兼ねる構造
を備え、
さらに前記コリメータの開口幅に応じて、
前記焦点移動検出部の機能を持つ X 線検出器素子を、半影を含む直接 X 線入射域から選
び、前記散乱線検出部の機能を持つ X 線検出器素子を、直接 X 線入射域外から選ぶことで

、
X 線焦点位置ずれ検出とリファレンス補正を同時に行える
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項に記載の X 線 CT 装置。

【請求項 10】

前記焦点移動検出部に入射する散乱線量を見積もるために、異なるスキャナ回転角度の
測定データを用いる
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか 1 項に記載の X 線 CT 装置。

【請求項 11】

前記焦点移動検出部と前記 X 線焦点との間に前記被写体が入り込んだことを検知し、コ
リメータ制御の有無を判定する手段を備える
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか 1 項に記載の X 線 CT 装置。

【請求項 12】

X 線焦点から X 線を発生する機能と、
前記 X 線を整形する機能と、
被写体を透過した X 線を検出するための機能と、
前記 X 線焦点の位置の移動を検出する機能と、
を備える X 線 CT 装置において、
前記 X 線焦点の位置の移動を検出する機能の出力データに含まれる散乱線量を測定する
機能を備え、
前記 X 線焦点の位置の移動を検出する機能が焦点移動距離計算時に、
前記散乱線量を測定する機能を用いて、前記出力データの散乱線量を補正する
ことを特徴とする X 線 CT 装置。

【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】

上記の目的を達成するため、本発明に係る X 線 CT 装置は、X 線焦点から X 線を発生する X 線源と、前記 X 線を整形するためのコリメータと、被写体を透過した X 線を検出するための X 線検出器素子が多列複数配置されている本体検出器と、前記 X 線焦点の位置の移動を検出する焦点移動検出部と、を備える X 線 CT 装置において、前記焦点移動検出部に入射する散乱線量を測定するための散乱線検出部を備えることを特徴とする。