

【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 24 年 5 月 10 日 (2012.5.10)

【公開番号】特開 2010-233962 (P2010-233962A)
【公開日】平成 22 年 10 月 21 日 (2010.10.21)
【年通号数】公開・登録公報 2010-042
【出願番号】特願 2009-87836 (P2009-87836)
【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

A 6 1 B 6/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 0 0 A

A 6 1 B 6/02 3 5 1 A

【手続補正書】
【提出日】平成 24 年 3 月 14 日 (2012.3.14)
【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】

放射線画像を撮影する放射線撮影装置であって、

1 次元状又は 2 次元状に配列された複数の電子源を用いて発生した複数の放射線を被写体に向けて照射する放射線発生手段と、

前記被写体を透過した照射角度の異なる複数の放射線の検出に基づいて複数の第 1 の放射線画像を撮影する放射線検出手段と、

前記放射線検出手段により撮影された複数の第 1 の放射線画像に基づいて対象物領域を特定する領域特定手段と、

前記領域特定手段により特定された対象物領域に基づいて前記複数設けられた電子源の中から駆動すべき電子源を決定する決定手段と

を具備し、

前記決定手段により決定された電子源を用いて発生した放射線に基づく第 2 の放射線画像を撮影する

ことを特徴とする放射線撮影装置。

【請求項 2】

前記複数の第 1 の放射線画像に対して再構成処理を実施して複数の断層画像を生成する画像処理手段

を具備し、

前記領域特定手段は、

前記画像処理手段により生成された複数の断層画像に基づいて前記対象物領域を特定する

ことを特徴する請求項 1 記載の放射線撮影装置。

【請求項 3】

前記決定手段は、

前記領域特定手段により特定された対象物領域に基づいて各照射方向に対応する対象物領域の照射面積を算出し、該照射面積に基づいて駆動すべき電子源を決定する

ことを特徴とする請求項 1 記載の放射線撮影装置。

【請求項 4】

前記決定手段は、

前記照射面積が最大又は最小となる照射方向から放射線を照射可能な電子源を駆動すべき電子源に決定する

ことを特徴とする請求項 3 記載の放射線撮影装置。

【請求項 5】

前記決定手段は、

前記領域特定手段により特定された対象物領域と、その対象物領域から所定範囲内の領域との平均画素値の差を比較し、平均画素値の差が最も大きくなる方向から放射線を照射可能な電子源を駆動すべき電子源に決定する

ことを特徴とする請求項 1 又は 3 記載の放射線撮影装置。

【請求項 6】

前記被写体と前記放射線検出手段との間に配置され、前記被写体で散乱した散乱放射線を縞状の鉛箔で吸収するグリッド

を更に具備し、

前記 1 次元状に配列された複数の電子源の配列方向と、前記グリッドの縞方向とが平行である

ことを特徴とする請求項 1 記載の放射線撮影装置。

【請求項 7】

前記被写体は、乳房であり、

前記決定手段は、

一方の乳房に対する前記第 2 の放射線画像の撮影に際しては、もう一方の乳房の撮影時に駆動された電子源と対称位置に設けられた電子源を駆動すべき電子源に決定する

ことを特徴とする請求項 1 記載の放射線撮影装置。

【請求項 8】

前記被写体は、乳房であり、

前記放射線検出手段により撮影された複数の第 1 の放射線画像に基づいて生検針を挿入する方向を決定する挿入方向決定手段と、

前記挿入方向決定手段により決定された方向に向けて前記乳房への前記生検針の挿入を制御する生検針制御手段と

を更に具備することを特徴とする請求項 1 記載の放射線撮影装置。

【請求項 9】

前記第 2 の放射線画像は、

前記第 1 の放射線画像の撮影時よりも大きな管電流又は長い照射時間により撮影されることを特徴とする請求項 1 から 8 いずれか 1 項に記載の放射線撮影装置。

【請求項 10】

前記被写体は、乳房であり、

前記対象物領域は、

乳せん分布、腫瘍形状、石灰化分布の少なくともいずれかを含む

ことを特徴とする請求項 1 から 9 いずれか 1 項に記載の放射線撮影装置。

【請求項 11】

放射線画像を撮影する放射線撮影装置の制御方法であって、

複数の放射線を被写体に向けて照射する工程と、

前記被写体を透過した照射角度の異なる複数の放射線の検出に基づいて複数の第 1 の放射線画像を撮影する工程と、

前記撮影された複数の第 1 の放射線画像に基づいて対象物領域を特定する工程と、

前記特定された対象物領域に基づいて定められた照射方向の放射線に基づく第 2 の放射線画像を撮影する工程と

を含むことを特徴とする放射線撮影装置の制御方法。

【請求項 12】

放射線画像を撮影する放射線撮影装置であって、
複数の放射線を被写体に向けて照射する放射線発生手段と、
前記被写体を透過した照射角度の異なる複数の放射線の検出に基づいて複数の第１の放
射線画像を撮影する第１の放射線検出手段と、
前記撮影された複数の第１の放射線画像に基づいて対象物領域を特定する領域特定手段
と、
前記特定された対象物領域に基づいて定められた照射方向の放射線に基づく第２の放射
線画像を撮影する第２の放射線検出手段と
を含むことを特徴とする放射線撮影装置。