

【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27年10月29日 (2015.10.29)

【公開番号】特開2014-100299(P2014-100299A)
 【公開日】平成26年6月5日 (2014.6.5)
 【年通号数】公開・登録公報2014-029
 【出願番号】特願2012-254084(P2012-254084)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

A 6 1 B 6/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 0 0 D

A 6 1 B 6/00 3 0 0 X

A 6 1 B 6/00 3 3 1 E

A 6 1 B 6/12

【手続補正書】
 【提出日】平成27年9月7日 (2015.9.7)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 7
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 7】

実施の形態の X 線診断装置は、X 線管装置と、X 線検出器と、揺動機構と、画像生成手段と、表示制御手段とを備える。X 線管装置は、被検体に対して X 線を照射する。X 線検出器は、前記 X 線管装置から照射され、前記被検体を通過した X 線を検出する。揺動機構は、前記 X 線管装置によって前記被検体に対して照射される X 線の照射方向を揺動させる。画像生成手段は、前記揺動機構によって照射方向が揺動されながら前記被検体に対して照射され、当該被検体を通過した X 線の情報を用いて X 線画像を生成する。表示制御手段は、前記画像生成手段によって生成された X 線画像を所定の表示部にて表示させるように制御する。前記揺動機構は、前記 X 線画像に基づく所定のタイミングで前記 X 線の照射方向を揺動させる。

【手続補正 2】
 【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】

被検体に対して X 線を照射する X 線管装置と、
 前記 X 線管装置から照射され、前記被検体を通過した X 線を検出する X 線検出器と、
 前記 X 線管装置によって前記被検体に対して照射される X 線の照射方向を揺動させる揺動機構と、
 前記揺動機構によって照射方向が揺動されながら前記被検体に対して照射され、当該被検体を通過した X 線の情報を用いて X 線画像を生成する画像生成手段と、
 前記画像生成手段によって生成された X 線画像を所定の表示部にて表示させるように制御する表示制御手段と、を備え、
前記揺動機構は、前記 X 線画像に基づく所定のタイミングで前記 X 線の照射方向を揺動

させることを特徴とする X 線診断装置。

【請求項 2】

前記揺動機構は、前記 X 線管装置及び前記 X 線検出器を支持する支持部を 3 次元空間内で自在に動かすことで、前記 X 線の照射方向を揺動させることを特徴とする請求項 1 に記載の X 線診断装置。

【請求項 3】

前記揺動機構は、前記 X 線管装置による X 線の照射方向を変更することで、前記 X 線の照射方向を揺動させることを特徴とする請求項 1 に記載の X 線診断装置。

【請求項 4】

前記揺動機構は、前記 X 線管装置に含まれる X 線管による X 線の照射方向を変更することで、前記 X 線の照射方向を揺動させることを特徴とする請求項 1 に記載の X 線診断装置。

【請求項 5】

前記画像生成手段によって生成された X 線画像に含まれる線状構造物の走行が不明であるか否かを判定する判定手段をさらに備え、

前記揺動機構は、前記判定手段によって前記線状構造物の走行が不明であると判定された場合に、前記 X 線の照射方向を揺動させることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載の X 線診断装置。

【請求項 6】

前記判定手段は、前記 X 線画像に含まれる線状構造物内に挿入された医療用デバイスの位置に基づいて、当該医療用デバイスの動きを検出し、前記医療用デバイスの動きが停止した場合に、前記線状構造物の走行が不明であると判定することを特徴とする請求項 5 に記載の X 線診断装置。

【請求項 7】

X 線の照射方向を揺動させるための入力操作を受付ける受付手段をさらに備え、

前記揺動機構は、前記受付手段が所定の入力操作を受付けた場合に、前記 X 線の照射方向を 1 周期分揺動させることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか一つに記載の X 線診断装置。