

【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28年7月21日 (2016.7.21)

【公開番号】特開2015-231(P2015-231A)

【公開日】平成27年1月5日 (2015.1.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-001

【出願番号】特願2013-126713(P2013-126713)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

A 6 1 B 6/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 0 0 J

A 6 1 B 6/10 3 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月1日 (2016.6.1)

【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 線を発生する X 線管と、  
前記 X 線管から発生された X 線を検出する X 線検出器と、  
前記 X 線検出器からの出力に基づいて、X 線画像を発生する画像発生部と、  
前記 X 線の線量を非低減で通過させる非低減通過部分と、前記非低減通過部分の周囲であって前記線量を低減させる線量低減部分とを有し、前記 X 線管の前面に設けられる線量低減フィルタと、

前記 X 線画像に設定された関心領域に対応する前記 X 線検出器における検出面上の部分領域に前記非低減通過部分を通過した X 線を到達させるために、前記関心領域の位置に基づいて、前記線量低減フィルタの移動量を決定する移動量決定部と、

前記移動量に従って前記線量低減フィルタを移動可能に支持する移動支持機構と、  
を具備することを特徴とする X 線診断装置。

【請求項 2】

前記移動量決定部は、  
前記関心領域の大きさに基づいて、前記検出面に垂直な方向に沿って前記線量低減フィルタを移動させる垂直方向移動量を決定し、

前記移動支持機構は、

前記垂直方向移動量に従って、前記方向に沿って前記線量低減フィルタを移動すること

、

を特徴とする請求項 1 に記載の X 線診断装置。

【請求項 3】

前記移動量決定部は、

前記 X 線管の焦点と前記検出面における中心位置との間の距離と前記焦点と前記線量低減フィルタとの間の距離と前記非低減通過部分の大きさと前記関心領域の大きさとに基づいて、前記垂直方向移動量を決定すること、

を特徴とする請求項 2 に記載の X 線診断装置。

【請求項 4】

前記線量低減部分は、  
前記検出面において前記部分領域を除く他の領域を覆う大きさを有すること、  
を特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれか一項に記載の X 線診断装置。

【請求項 5】

前記移動支持機構は、  
前記線量低減フィルタを前記 X 線の照射野から退避可能に支持すること、  
を特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のうちいずれか一項に記載の X 線診断装置。

【請求項 6】

前記移動支持機構は、  
前記線量低減フィルタを交換可能に固定する固定部をさらに具備すること、  
を特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のうちいずれか一項に記載の X 線診断装置。

【請求項 7】

前記関心領域の位置を、直交座標系における座標として入力する入力部をさらに具備し、  
前記移動量決定部は、  
前記入力された関心領域の位置を前記直交座標系から極座標系に変換することにより、  
前記極座標系における前記移動量を決定し、  
移動支持機構は、  
前記極座標系における前記移動量に従って前記線量低減フィルタを移動可能に支持すること、  
を特徴とする請求項 1 に記載の X 線診断装置。

【請求項 8】

X 線を発生する X 線管と、  
前記 X 線管から発生された X 線を検出する X 線検出器と、  
前記 X 線検出器からの出力に基づいて、X 線画像を発生する画像発生部と、  
前記 X 線の線量を所定の割合で低減させて通過させる微低減通過部分と、前記微低減通過部分の周囲であって前記線量を低減させる線量低減部分とを有し、前記 X 線管の前面に設けられる線量低減フィルタと、  
前記 X 線画像に設定された関心領域に対応する前記 X 線検出器における検出面上の部分領域に前記微低減通過部分を通過した X 線を到達させるために、前記関心領域の位置に基づいて、前記線量低減フィルタの移動量を決定する移動量決定部と、  
前記移動量に従って前記線量低減フィルタを移動可能に支持する移動支持機構と、  
を具備することを特徴とする X 線診断装置。

【請求項 9】

前記線量低減フィルタにおいて、  
前記線量低減部分は、前記線量低減フィルタの略中央において穴あき形状を有し、  
前記非低減通過部分は、前記穴あき形状により前記略中央に設けられること、  
を特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のうちいずれか一項に記載の X 線診断装置。