

【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8月20日(2015.8.20)

【公開番号】特開2014-23611(P2014-23611A)

【公開日】平成26年2月6日(2014.2.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-007

【出願番号】特願2012-164740(P2012-164740)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 2 0 Z

A 6 1 B 6/00 3 0 0 X

A 6 1 B 6/00 3 0 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月3日(2015.7.3)

【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放射線を検出する放射線検出手段と、

前記放射線発生手段により照射される放射線の照射範囲のサイズを検出する照射サイズ検出手段と、

前記被写体に対する前記放射線発生手段と前記放射線検出手段との相対的な移動を検出する移動検出手段と、

前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を制御する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、

前記放射線の照射の停止後、前記移動検出手段により検出された相対的な移動量および前記照射サイズ検出手段により検出される照射範囲のサイズに応じて前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を再開することを特徴とする放射線撮影装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記移動検出手段により検出された相対的な移動量が、前記照射サイズ検出手段により検出される照射範囲のサイズに基づいて設定される所定値になった場合に、前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を再開することを特徴とする請求項1に記載の放射線撮影装置。

【請求項3】

前記放射線検出手段により検出された放射線の放射線画像を表示部に表示する表示制御手段を有し、

前記表示制御手段は、前記被写体に向けた放射線の照射が停止されるときに前記放射線検出手段により検出された放射線の放射線画像を表示すると共に、前記移動検出手段により検出された相対的な移動に応じて前記放射線画像を移動させて表示することを特徴とする請求項1または2に記載の放射線撮影装置。

【請求項4】

前記被写体に向けた放射線の照射が停止されるときに前記放射線検出手段により検出さ

れた放射線の放射線画像を記憶する記憶手段を有し、

前記表示制御手段は、前記記憶手段により記憶された放射線画像を前記移動検出手段により検出された相対的な移動に応じて移動させて表示することを特徴とする請求項3に記載の放射線撮影装置。

【請求項5】

オペレータによる入力される照射再開サイズ割合またはオペレータによる入力される撮影目的と、前記照射サイズ検出手段により検出される照射範囲のサイズとに基づいて算出される距離を、放射線の照射を再開する前記所定値として設定する設定手段を有することを特徴とする請求項2に記載の放射線撮影装置。

【請求項6】

前記制御手段は、

前記移動検出手段により相対的な移動が検出された場合かつ相対的な移動速度が所定速度以上である場合、前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を停止することを特徴とする請求項1ないし5の何れか1項に記載の放射線撮影装置。

【請求項7】

前記照射サイズ検出手段により検出される照射範囲のサイズに基づいて所定速度を設定する設定手段を有することを特徴とする請求項6に記載の放射線撮影装置。

【請求項8】

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放射線を検出する放射線検出手段と、

前記放射線発生手段により照射される放射線の照射範囲のサイズを検出する照射サイズ検出手段と、

前記被写体に対する前記放射線発生手段と前記放射線検出手段との相対的な移動を検出する移動検出手段と、

前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を制御する制御手段と、を有する放射線撮影装置の制御方法であって、

前記放射線の照射の停止後、前記移動検出手段により検出された相対的な移動量および前記照射サイズ検出手段により検出される照射範囲のサイズに応じて前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を再開するステップ、を有することを特徴とする制御方法。

【請求項9】

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放射線を検出する放射線検出手段と、

前記放射線発生手段により照射される放射線の照射範囲のサイズを検出する照射サイズ検出手段と、

前記被写体に対する前記放射線発生手段と前記放射線検出手段との相対的な移動を検出する移動検出手段と、

前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を制御する制御手段と、を有する放射線撮影装置を制御するためのプログラムであって、

前記放射線の照射の停止後、前記移動検出手段により検出された相対的な移動量および前記照射サイズ検出手段により検出される照射範囲のサイズに応じて前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を再開するステップ、をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項10】

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放射線を検出する放射線検出手段と、

前記放射線発生手段により照射される放射線の照射範囲を検出する照射検出手段と、

前記被写体に対する前記放射線発生手段と前記放射線検出手段との相対的な移動を検出する移動検出手段と、

前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を制御する制御手段と、を

有し、

前記制御手段は、

前記放射線の照射の停止後、前記移動検出手段により検出された相対的な移動量および前記照射検出手段により検出される照射範囲に応じて前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を再開することを特徴とする放射線撮影装置。

【請求項 1 1】

前記制御手段は、前記移動検出手段により検出された相対的な移動量が、前記照射検出手段により検出される照射範囲に基づいて設定される所定値になった場合に、前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を再開することを特徴とする請求項 1 0 に記載の放射線撮影装置。

【請求項 1 2】

前記放射線検出手段により検出された放射線の放射線画像を表示部に表示する表示制御手段を有し、

前記表示制御手段は、前記被写体に向けた放射線の照射が停止されるときに前記放射線検出手段により検出された放射線の放射線画像を表示すると共に、前記移動検出手段により検出された相対的な移動に応じて前記放射線画像を移動させて表示することを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 に記載の放射線撮影装置。

【請求項 1 3】

前記被写体に向けた放射線の照射が停止されるときに前記放射線検出手段により検出された放射線の放射線画像を記憶する記憶手段を有し、

前記表示制御手段は、前記記憶手段により記憶された放射線画像を前記移動検出手段により検出された相対的な移動に応じて移動させて表示することを特徴とする請求項 1 2 に記載の放射線撮影装置。

【請求項 1 4】

オペレータによる入力される照射再開割合またはオペレータによる入力される撮影目的と、前記照射検出手段により検出される照射範囲に基づいて算出される距離を、放射線の照射を再開する前記所定値として設定する設定手段を有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の放射線撮影装置。

【請求項 1 5】

前記制御手段は、

前記移動検出手段により相対的な移動が検出された場合かつ相対的な移動速度が所定速度以上である場合、前記放射線発生手段による前記被写体に向けた放射線の照射を停止することを特徴とする請求項 1 0 ないし 1 4 の何れか 1 項に記載の放射線撮影装置。

【請求項 1 6】

前記照射検出手段により検出される照射範囲に基づいて所定速度を設定する設定手段を有することを特徴とする請求項 1 5 に記載の放射線撮影装置。

【請求項 1 7】

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放射線を検出する放射線検出手段と、

前記放射線発生手段により照射される放射線の照射範囲を検出する照射検出手段と、

前記被写体に対する前記放射線発生手段と前記放射線検出手段との相対的な移動を検出する移動検出手段と、を有し、

前記放射線発生手段は、前記放射線の照射の停止後、前記移動検出手段により検出された相対的な移動量および前記照射検出手段により検出される照射範囲が所定の条件を満たしたときに前記被写体に向けた放射線の照射を再開可能であることを特徴とする放射線撮影装置。